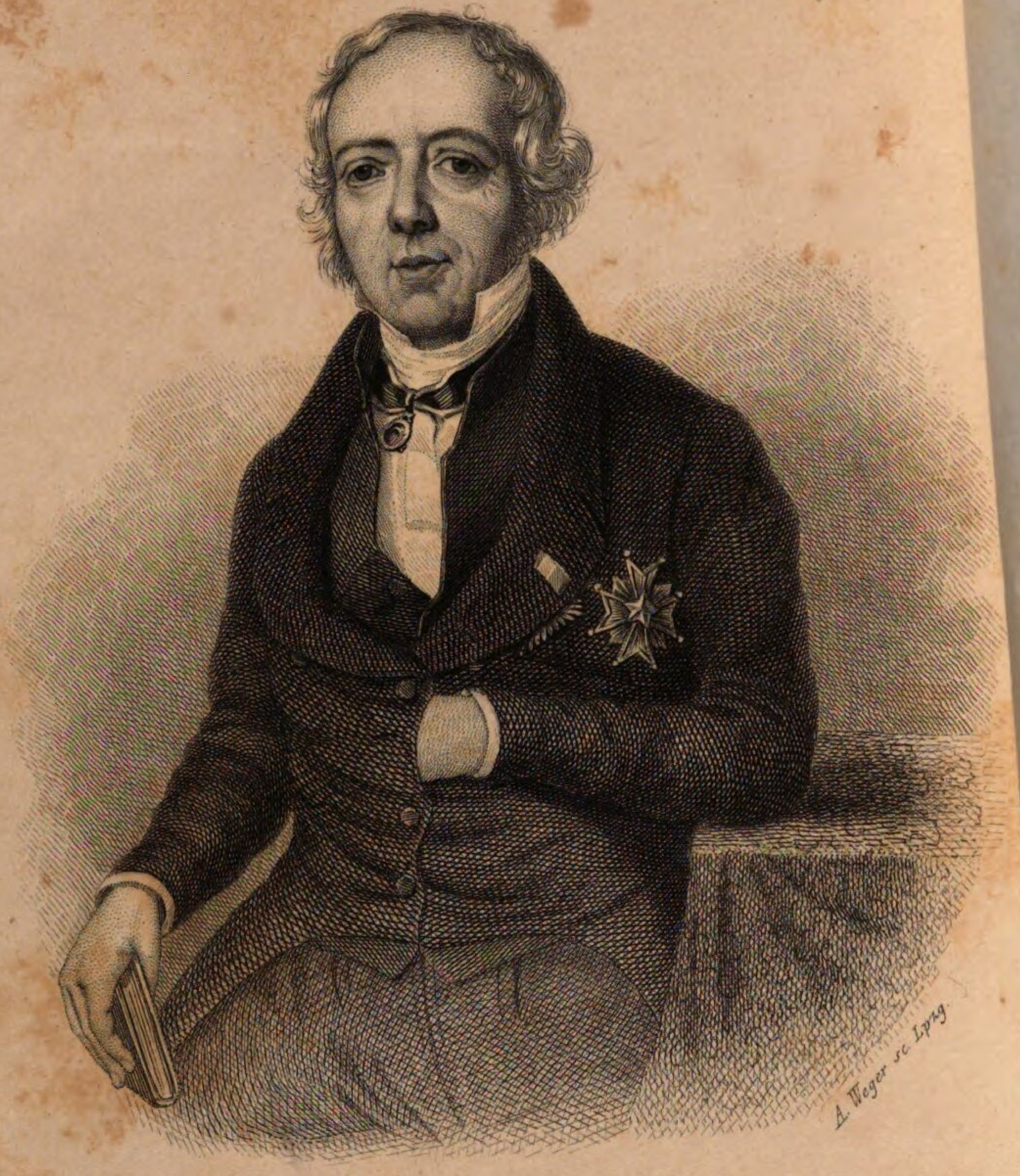
Ørsted, Hans Christian, 1777-1851

Gesammelte Schriften

Bd.: 1

Leipzig [ca. 1850]

Regensburg, Staatliche Bibliothek -- 999/Philos.3543(1/2#1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11302091-6


A. Weger sc. Lpzg.

HCØrsted.

Verlag v. Carl B. Lorck in Leipzig.

## Hans Chriſtian Oerſted.

# Geſammelte Schriften.

Deutſch von

**Prof. Dr. K. L. Kannegießer.**

Philos. (8°).
3543.

---

### Erſter Band.

### Der Geiſt in der Natur.

Vierte Auflage.

K. KREISBIBLIOTHEK * REGENSBURG *

Verlag von Carl B. Lorck
in
Leipzig.

K. KREISBIBLIOTHEK * REGENSBURG *

# Vorwort des Ueberſetzers.

Indem ich vorliegende Ueberſetzung des letzten Werkes des berühmten Verfaſſers der deutſchen Leſewelt übergebe, kann ich vor Allem nicht umhin, Herrn P. L. Möller, dem Verfaſſer der beigefügten biographiſchen Skizze, für die mir bei meiner Arbeit thätig bewieſene Theilnahme öffentlich meinen aufrichtigen Dank abzuſtatten.*)

Es kam bei der Uebertragung dieſes Werkes nicht bloß auf das Verſtändniß, ſondern auch darauf an, theils die einzelnen Hauptbegriffe entſprechend und deutlich wiederzugeben, theils jedem der ſechs zu verſchiedenen Zeiten und in verſchiedener Darſtellung abgefaßten Abſchnitte, namentlich der Rede und den beiden Geſprächen, welche letzteren durch ihre Einleitungen wie durch die Eigenthümlichkeit der Unterredenden an die platoniſchen erinnern, ſeine beſondere Farbe zu laſſen, theils endlich die, zumal in den Abhandlungen, ſich etwas bequem ergehende Schreibart, die im Däniſchen allerdings nicht ohne Reiz iſt, dem Geiſte der deutſchen Sprache anzupaſſen. Einzelnen trefflichen Verſuchen, die der Verfaſſer zur Vermeidung von Fremdwörtern gemacht hat, bin ich gefolgt. So hat Oerſted z. B. individuel durch ein neues däniſches Wort eenſtig gegeben, welches ich denn, um hier nicht zurückzubleiben, durch einheitlich, ſowie das däniſche Wort Omverden nach der Aehnlichkeit von Umgegend durch Umwelt überſetzte; außerdem habe ich auch einige minder übliche Wörter z. B. Wiſſenſchafter (Pfleger der Wiſſenſchaft) gebraucht und der Deutlichkeit wegen die verſtandsgemäße Wortfügung der Urſchrift oft vorgezogen, z. B. das Zeitwort manchmal nicht an das Ende der Satzreihe verwieſen.

---

*) Da während des Druckes dieſer vierten Auflage Herr P. L. Möller ſich auf Reiſen befand, war der Herausgeber dieſes Werkes verhindert, Denſelben zu veranlaſſen, die biographiſche Skizze Oerſted's bis zu deſſen Tode zu ergänzen, und verweiſt deshalb auf die den anderen Bänden dieſes Werkes beigegebenen Vorbemerkungen.

**Dr. K. L. Kannegießer.**

# Hans Chriſtian Oerſted.

## Eine biographiſche Skizze von P. L. Möller.

Es läßt ſich nicht leugnen, daß in jetziger und überhaupt neuerer Zeit, große Männer, wenigſtens ſolche, die eines allgemeinen, unbeſtrittenen Rufes ſich erfreuen, bedeutend ſeltener ſind, als z. B. gegen Ende des vorigen und im Anfange dieſes Jahrhunderts. Iſt denn die Menſchheit wirklich ſchwächer an Productionskraft geworden? Dieß läßt ſich doch wohl nur als Hypotheſe behaupten. Gewiß iſt es aber, und es liegt wenigſtens hierin ein erklärender Grund, daß, nachdem der Stoff des allgemein nothwendigen Wiſſens in ſo ungeheurem Verhältniß gewachſen, und durch verbeſſerten Unterricht die Bildung, welche früher der Einzelne ſich ſelbſt aneignen mußte, in ſo weiten Kreiſen — wenn auch mehr mechaniſch — faſt Aller Eigenthum, und zwar zugleich ſo allſeitig geworden iſt, es ſchon dadurch ſelbſt der angeborenen Genialität immer ſchwerer wird, ſich in ſeine Richtung ſo ausſchließlich zu vertiefen, daß ſie wirklich Außerordentliches leiſten kann. Das Wiſſen, und das zu deſſen Fortbildung erforderliche Genie, iſt ſo zu ſagen zur „Aſſociation" auf Actien geworden, woran nicht mehr der Einzelne, ſondern ganze Nationen mit Capital und Arbeitskraft betheiligt ſind. Es iſt deshalb vielleicht nicht ganz gerecht, und wenigſtens etwas anachroniſtiſch, wenn man, wie es ſo oft geſchieht, die Neuzeit, wegen ihres Mangels an großen Männern, ſchonungslos und gar höhnend herabzuſetzen ſich beeifert.

Auch im Norden, namentlich in Dänemark, brachte das letzte Viertel des vorigen Jahrhunderts eine Reihe hochbegabter Männer hervor, die, faſt alle durch glückliche Umſtände begünſtigt, in ihren verſchiedenen Sphären von allen Nachgeborenen noch unerreicht daſtehen. Es gehören hieher, außer mehreren Anderen namentlich Oehlenſchläger, Thorvaldſen, der Schwede Berzelius, der Norweger Steffens, der früh geſtorbene Raſk, das größte Sprachgenie neuerer Zeit, der Philoſoph Sibbern und die Gebrüder Oerſted. Der Jüngere iſt der größte und ſcharfſinnigſte Rechtsgelehrte des Nordens, der in ſeiner Blüthezeit auch in Deutſchland einen bedeutenden Namen hatte, gebildet in den Jugendjahren durch ein leidenſchaftlich-geiſtvolles Studium von Kant und Fichte. Der Aeltere iſt der Phyſiker, mit dem wir uns hier näher beſchäftigen wollen.

Dieſer, Hans Chriſtian Oerſted, wurde 1777, wie im folgenden Jahre ſein Bruder, in der kleinen Stadt Rudkjöbing auf der Inſel Langeland, wo der Vater Apotheker war, geboren. Die Umſtände der Eltern war dürftig, und es konnte deshalb, ſelbſt wenn es dem kleinen Orte nicht faſt gänzlich an Bildungsanſtalten gefehlt hätte, für den Unterricht der Kinder nur mangelhaft geſorgt werden. Doch lernten ſie von einem geborenen Deutſchen in der Nachbarſchaft frühzeitig Deutſch verſtehen und ſprechen. Der ältere Bruder lehrte ſich aus einem alten Schulbuch ſelbſt das Rechnen, und theilte ſogleich dem Bruder dieſes neuerworbene Wiſſen mit. So verlebten die beiden wißbegierigen Knaben, durch gegenſeitigen Unterricht und Mittheilung ſich bildend, mehrere Jahre im elterlichen Hauſe. Später lernten ſie von Privatlehrern auch etwas Latein. Hans Chriſtian wurde aber im zwölften Jahre vom Vater zur Mithülfe in der Apotheke gezogen, wo er bald an den chemiſchen Arbeiten große Freude fand. Doch verſchlang er nebenbei eifrig die belletriſtiſchen und geſchichtlichen Bücher, die ihm in dem vereinſamten Orte in die Hände fielen.

Die Brüder bemerkten jedoch bald, daß ſie, durch ihr glückliches Naturel und den ſteten Austauſch des erbeuteten Wiſſens unterſtützt, mit ein wenig Nachhülfe wohl das Abiturientenexamen machen könnten, um an der kopenhagener Univerſität den Drang ihrer nach Bildung und Wiſſen unerſättlich lechzenden Seelen vollends zu befriedigen. Es gelang. Im Jahre 1794 kamen ſie nach Kopenhagen, wo ſie anfangs freilich ſehr kärglich leben mußten, aber ſie fühlten ja kein anderes Bedürfniß, als ſich fleißig in den Studien zu vertiefen, und machten mit glücklichſtem Erfolge die zwei erſten Examina. Sie bekamen Unterſtützung aus Staatsmitteln, und erwarben ſich das Fehlende durch Stundenunterricht. Jetzt trennten ſich aber ihre geiſtigen Wege. Einem frühzeitig ſich bekundenden Drange folgend, und die ſie umgebende Welt faſt vergeſſend, verſenkte ſich der jüngere Bruder in die Philoſophie und die Rechtswiſſenſchaften, der ältere in die Aſtronomie, die Phyſik und die Medizin. Doch blieben ſie noch immer beiſammen wohnen, theilten ſich auch immer die Reſultate ihrer verſchiedenen Studien mit, ſuchten aber außer dem Hauſe ſehr wenig Umgang. Selten hatte die Univerſität zwei Studenten geſehen, die alle Vergnügungen eines jugendlich bewegten Lebens faſt nicht kennend oder geringſchätzend, nur dem ernſten Wiſſenſchaftsleben ſich mit ſolchem Heißhunger ergaben und daran ihre Freude hatten. Unter den anderen Studenten mochten ſie wohl durch ihr ſtilles, etwas unbeholfenes Weſen Aufſehen erregen, und nicht immer dem Jugendwitz entgehen, aber der ſtets ſteigende Ruf ihrer ungewöhnlichen Tüchtigkeit flößte zugleich ſtaunende Achtung ein. Der faſt einzige Umgangsfreund der Brüder war der ein paar Jahre jüngere, mit ihnen den entſchiedenſten Contraſt bildende, in jugendlich genialem Uebermuth leicht aufgeregte, immer Funken ſprühende Oehlenſchläger, deſſen Schweſter ſpäter der jüngere Oerſted heirathete. Dieſe Freundſchaft des jugendlichen Kleeblatts hat ſich ſeitdem in ungeſchwächter Innigkeit und Friſche bis auf die letzte Zeit erhalten, wo die beiden Brüder den berühmten Dichter, an deſſen glänzender Entwickelung ſie von früher Jugend den nächſten und thätigſten Theil genommen, zur letzten Ruheſtätte begleiteten.

Es war das Jugendleben jener drei Jünglinge ein ſo ſchönes, an geiſtiger Fülle, gegenſeitigem Wetteifern und gemeinſamem genialen Streben ſo reiches, wie es in der Geſchichte nur höchſt ſelten vorkommt. Bekanntlich, und dieß war als ein entſchiedenes Glück zu betrachten, fiel ihre Jugend eben in die größte geiſtige Gährungsperiode, welche die neuere Zeit aufzuweiſen hat; von Frankreich aus begann in der Politik, von Deutſchland aus in der Philoſophie und Poeſie eine neue Aera; überall herrſchte das regſte geiſtige Leben, Steffens trat, nach ſeiner Rückkehr aus Deutſchland, in Dänemark mit einer Reihe geiſtreicher Vorleſungen, als Verkünder der neuen philoſophiſchen und poetiſchen Evangelien auf, und in der allgemeinen europäiſchen Frühlingsſonne reiften jene drei däniſchen Geiſter ſchnell und mächtig heran. Hans Chriſtian Oerſted, ex officio Mediciner, aus Neigung Naturforſcher, ſchloß ſich auch der allgemeinen, beſonders hier im Norden, neuen äſthetiſchen Richtung an, und erwarb ſich ſchon 1797 den Preis der Univerſität (eine goldene Medaille) durch eine Beantwortung der äſthetiſchen Preisfrage: „über die Grenzen der poetiſchen und der proſaiſchen Sprache*)“, machte gleichzeitig das pharmaceutiſche Examen, gewann im folgenden Jahre auch durch eine mediciniſche Preisabhandlung die Prämie, und zeigte in ſeiner Doctordiſſertation (1799), über „die Architektonik der Naturmetaphyſik,“ daß er mit großer Klarheit und geiſtiger Reproductionskraft nicht nur den poſitiven Inhalt ſeiner Wiſſenſchaft, Phyſik und Chemie, durchforſcht, ſondern auch das Ganze in eine univerſelle, naturphiloſophiſche Anſchauung aufgenommen hatte, die ſich nicht unſelbſtſtändig gewiſſen geltenden Syſtemen anſchloß. In der Naturmetaphiſik hatte er ſich in weſentlichen Punkten von Kant emancipirt, und in einer Kritik von „Gadolins Einleitung zur Chemie“ ſtellte er eine neue, ſpäter allgemein angenommene Theorie von den Alkalien auf. Jetzt übernahm er (1800) die Verwaltung einer Apotheke, und hielt Vorleſungen über Chemie und Naturmetaphyſik.

---

*) Auch war es ihm, bis auf die ſpäteſte Zeit, immer ein Bedürfniß, intereſſante phyſiſche Gedanken, oder was ſonſt ſein Gemüth bewegte, in kleine Gedichte zu formen und auszuſprechen.

In demſelben Jahre erfand der Italiener Volta die „galvaniſche Säule,“ und ſtellte ſie als einen Meilenzeiger im Wendepunkte zweier Jahrhunderte auf. Der Galvanismus trat jetzt als eine der gewaltigſten Naturkräfte hervor, die überall die Jünger der Wiſſenſchaft zu neuen Verſuchen einlud. Auch Oerſted war hierin ſehr thätig, und ſeine erſten Verſuche führten ihn ſogar zu neuen Entdeckungen rückſichtlich der großen Wirkſamkeit der Säuren beim Hervorbringen galvaniſcher Elektricität, ſowie des Verhältniſſes der durch die Leiter der Säule an beiden Polen entwickelten, entgegengeſetzten Wirkungen, indem er zeigte, daß dieſe, Säuren ſo wie Alkalien, in der Proportion hervorgebracht werden, worin ſie ſich wechſelſeitig ſättigen.

Voller Begeiſterung und Sehnſucht, in die neue Welt des Wiſſens tiefer einzudringen, trat er 1801 ſeine erſte Reiſe ins Ausland an, und nie ward wohl eine Zeit anregender und befruchtender für einen ſtrebenden Geiſt. Brown hatte die Medicin in ein Feldlager verwandelt, und der ungariſche Chemiker Winterl hatte ein neues Syſtem in ſeinem geiſtvollen Werke „prolusiones“ aufgeſtellt, auf welches das deutſche Publikum, von dem es anfangs wenig beachtet wurde, durch eine Kritik aufmerkſam zu machen, dem jungen Dänen vorbehalten war. Mit den meiſten wiſſenſchaftlichen Celebritäten in Deutſchland trat Oerſted damals perſönlich in freundſchaftliche Beziehung, und fand überall die günſtigſte Aufnahme, indem zugleich ſeine ungewöhnliche Gelehrſamkeit und ſein reger Geiſt frappirten und ſein jugendlich friſches, faſt kindliches Aeußere und Benehmen ihm Aller Herzen gewannen. Unter den vielen ausgezeichneten Männern, mit welchen er in Deutſchland verkehrte, ſind beſonders zu nennen: Schelling, die Gebrüder Schlegel, Fichte, Schleiermacher, Tieck, Z. Werner, Fr. Baader, Erman, Kielmeiler, Rumford und die Mineralogen Hausmann und Weiß. Vor Allen ſchloß er ſich dem berühmten Phyſiker Ritter an, der ſich zu jener Zeit eben auf der Höhe ſeines Ruhmes befand. Oerſted bekam ſpäter Gelegenheit, ihm einen beſonderen Dienſt zu erweiſen. Als er ſich 1802—1803 in Paris aufhielt, wo er die franzöſiſche Sprache und Literatur eifrig ſtudirte und ſich aneignete, hatte Ritter die Entdeckung ſeiner „Ladungsſäule“ gemacht, und ſchickte Oerſted die in ſeiner eigenthümlich-dunklen Sprache darüber verfaßte Abhandlung mit dem Auftrag, ſie ins Franzöſiſche zu überſetzen, um bei dem jährlichen Preiſe des franzöſiſchen Inſtituts zu concurriren, was dieſer auch that, und zwar ſo gut, daß Ritter nachher erklärte: „die Ueberſetzung beſſer als ſeine eigene Schrift zu verſtehen.“ So vollſtändig hatte ſich Oerſted's ſchmiegſamer Geiſt vorher mit dem Gedankengang und der Methode des deutſchen Phyſikers vertraut gemacht. Die Entdeckung wurde zwar damals von dem Inſtitut nicht nach Verdienſt beachtet, fand aber ſpäter gerechtere Anerkennung.

Ueber Brüſſel, Leiden, Harlem und Amſterdam kehrte Oerſted von Paris (1803) in die Heimath zurück. Man betrachtete ihn hier noch immer mehr als Naturphiloſophen, weniger als Phyſiker, und ſo konnte er nicht die, obgleich erledigte, Profeſſur der Phyſik erlangen; doch bekam er aus öffentlichen Mitteln auf drei Jahre ein Gehalt von 300 Bankthalern, und zum Experimentiren dieſelbe Summe. Der Univerſität war damals durch Feuersbrunſt ihr phyſikaliſches Cabinet verloren gegangen, doch bekam er glücklicherweiſe eine Privatſammlung von Inſtrumenten, mit welchen er vor einem zahlreichen und gebildeten Publikum Vorleſungen über Elektricität, Galvanismus und Magnetismus, über Wärme, Licht und Verbrennung hielt, und zwar nach der von ihm ſo genannten dynamiſchen Theorie, welche alle chemiſchen Wirkungen aus denſelben Grundkräften herleitet. Gleichzeitig gab er mehrere Abhandlungen deutſch und däniſch heraus, von denen die bedeutendſten waren: „Die Reihe der Säuren und Baſen“ (in Gehlers Journal), und vor allen ſeine „Betrachtungen über die Geſchichte der Chemie," welche letztere mit ſeinem wiſſenſchaftlichen Leben im innigſten Zuſammhang ſtehen, und ſowohl bezeichnend für ſeinen eigenen Entwickelungsgang, wie für die Natur ſeiner Geiſtesrichtung im Allgemeinen ſind.

So weit auch der Urſprung der Chemie in die Zeit zurückgeht, ſo jung iſt ſie dennoch als Wiſſenſchaft. Der bekannte Stahl († 1734) trat mit dem erſten chemiſchen Syſteme hervor, dem phlogiſtiſchen, das auf die falſche Hypotheſe von einem in allen Körpern ſupponirten „Brennſtoff" baſirt war. Dieſes Syſtem hielt ſich gegen ein halbes Jahrhundert, bis man die verſchiedenen Luftarten zu unterſcheiden gelernt, und es, durch Lavoiſier's große Entdeckung über die atmoſphäriſche Luft, von dem antiphlogiſtiſchen verdrängt wurde. Von beiden Syſtemen hatte ſich Oerſted, der Reihe nach als Kind und Jüngling, angezogen gefühlt; er war aber noch nicht 24 Jahre alt, als er durch Winterl's Werk, die Volta'ſche Entdeckung und Ritter's Forbildung derſelben, ſich veranlaßt ſah, beide aufzugeben um ſich dem elektro-chemiſchen anzuſchließen. Doch mit dem ihm eigenen Billigkeitsgefühle ſuchte er noch in einer beſonderen Vorleſung das Wahre in allen dieſen Syſtemen nachzuweiſen und zu einer gerechten Anerkennung der Verdienſte jener ausgezeichneten Männer hinzuwirken, welche ſich gegenſeitig am eifrigſten bekämpft hatten, indem er zeigte, daß jede Theorie denkender Männer von der objectiven Vernunft Etwas enthält, während die volle Wahrheit, den Geſetzen für die Entwickelung des Geiſtigen auf Erden gemäß, keinem beſonderen Zeitalter vorbehalten iſt.

Oerſted's geiſtvolle und anregende Vorleſungen, beſonders aber die Bekanntmachung ſeiner neuen Verſuche über die „Klangfiguren"*), bahnten ihm endlich 1806 den Weg zur Profeſſur der Phyſik an der Univerſität Kopenhagen. Jetzt ſteigerte ſich ſeine

---

*) Populär-philoſophiſch dargeſtellt in einem Dialog „über das durch die Töne hervorgebrachte Vergnügen."

Thätigkeit in zahlreichen öffentlichen und privaten Vorleſungen; es gelang ihm, ſeine Inſtrumentenſammlung bedeutend zu vergrößern, und er war unermüdlich im Experimentiren. Er wurde Lehrer an der Landkadettenakademie, hielt Vorleſungen für die Adjoints des Generalſtabes, und gab 1809 ſein „Lehrbuch der mechaniſchen Phyſik" (1844 bedeutend erweitert und umgearbeitet) heraus. Das Erſcheinen des chemiſchen Abſchnittes wurde theils durch ſeine Reiſen, theils durch die jährlichen Fortſchritte der Wiſſenſchaft verzögert. Während dieſer eifrigen, ja begeiſterten Thätigkeit für ſeine in ſteter Entwickelung begriffene Wiſſenſchaft, erholte er ſich als Privatmann in einem geiſtvollen und anregenden Umgangskreiſe, wozu die Beſten ſeiner Zeit gehörten, unter ihnen ſein Bruder, Steffens, Oehlenſchläger und deſſen ſpäterer Gegner, der witzige Dichter und Kritiker, Baggeſen, durch welche er auch mit den philoſophiſchen und äſthetiſchen Regungen der Zeit in lebhaftem Verkehre erhalten wurde. Auch Fichte, der, um Ruhe zu genießen, 1807 einige Zeit in Kopenhagen verlebte, gehörte zu dieſem Kreiſe.

Eine neue Reiſe nach Deutſchland und Frankreich unternahm Oerſted 1812—13. In Berlin hielt er ſich längere Zeit auf, und gab hier, von Niebuhr dazu angetrieben, ſeine „Anſichten der chemiſchen Naturgeſetze" heraus, die er in Paris*) in's Franzöſiſche übertrug. Man erſieht aus dem franzöſiſchen Titel, wie ſchon damals ſeine Gedanken ſich nach einer Richtung hin fixirten, in der es ihm durch eine große Entdeckung bald gelingen ſollte (unter deren ſchon jetzt als weltumgeſtaltende ſich zeigende Reſultate, es hier genügen mag, auf den elektro-magnetiſchen Telegraphen hinzuweiſen, welcher ohne Oerſted wahrſcheinlich jetzt noch nicht exiſtirte), ſeinen Namen weltberühmt zu machen.

Nach ſeiner Rückkehr im J. 1814 heirathete er; aus ſeiner Ehe gingen drei Söhne und vier Töchter hervor. Seine rege Theilnahme an allem geiſtigen Leben verwickelte ihn in einen heftigen literariſchen Streit mit Grundtvig, indem er mit dem Enthuſiasmus ſeiner Ueberzeugung die naturgeſetzliche Vernunft und die unbefangene Urtheilskraft gegen die ultramontane Paradoxie jenes Schriftſtellers vertheidigte, der die Grille hatte, in einer übrigens geiſtvollen „Weltchronik“, die Bibel, und zwar in ihrer buchſtäblichſten Deutung, als ausſchließlichen Maaßſtab zum Aburtheilen über geſchichtliche Männer und Begebenheiten zu verwenden. In einem Univerſitätsprogramm, auch v. J. 1814, über „die chemiſche Kunſtſprache der gothiſch-germaniſchen Sprachen“, gab Oerſted eine Reihe ſinnreicher Andeutungen zu einer nationalen, von der bisherigen griechiſch-franzöſiſchen emancipirten, wiſſenſchaftlichen Terminologie, welche ſchon zum großen Theil populär geworden iſt, heraus, und in einer Feſtrede ſtellte er, vielleicht mit Anſpielung auf den Stockorthodoxen Grundtvig, die Ausübung der Wiſſenſchaft als einen Religionscultus dar. Uebrigens füllten Vorleſungen, deren er mehrere Winter alltäglich fünf Stunden hielt (darunter deutſche für das corps diplomatique), ſeine meiſte Zeit aus. Er führte eine monatliche Vorleſung ein, die er bis auf dieſen Augenblick fortſetzte, worin er allmälig alle in der experimentalen Naturwiſſenſchaft an den Tag kommenden Entdeckungen mittheilt und erklärt; auch erfand er um dieſe Zeit ein galvaniſches „Kupferkaſtenapparat“, ſammt einer neuen Methode, Minen zu ſprengen. 1818 und 1819 unterſuchte er im Auftrag des Königs, begleitet von dem ſpäter als ausgezeichneter Geognoſt bekannt gewordenen Holſteiner, Forchhammer, die bisher vernachläſſigte, mineralogiſch intereſſante, und zwar an Eiſenſtein und Steinkohlen reichhaltige Inſel Bornholm.

---

*) Recherches sur l'identité des forces électriques et chimiques.

Endlich kam das Jahr 1820, von welchem Oerſted’s großer Ruhm datirt, von ihm ſelbſt „das glücklichſte ſeines Lebens“ genannt. Es gelang ihm, durch einen jener Glückswürfe, die, wie damals ein deutſcher Gelehrter ſich äußerte, „kaum alle tauſend Jahre in das Loos eines Sterblichen fallen,“ ſeinen Namen und den ſeines Vaterlandes in der ganzen wiſſenſchaftlichen Welt wiederhallen zu machen. Er entdeckte den „Elektro-Magnetismus“ oder das Geſetz der Wechſelwirkung zwiſchen elektriſirten Körpern und dem Magnet. Die eigentliche Entdeckung dieſes bisher ganz unbekannten Naturgeſetzes, die in den wenigen ſeitdem verlaufenen Jahren ſchon außerordentliche Wirkungen hervorgebracht hat, entwickelte ſich zwar während einer Vorleſung, eines privatissimum, das er im Winter 1819—20 für einige Provectiores hielt; die erſte Idee aber, deren reelle Exiſtenz jetzt endlich zur Thatſache wurde, trug er ſchon lange in ſich herum, und ſchon 1813 hatte er in dem obengenannten Werke „Anſichten der chemiſchen Naturgeſetze“, die Ahnung von einer nahen Verbindung der elektriſchen, galvaniſchen und magnetiſchen Strömungen geäußert. Iſt, meinte er, der Galvanismus nur eine verborgene Form der Elektricität, ſo kann der Magnetismus auch nur Elektricität in einer noch verborgeneren Form ſein; und ſeine Beſtrebungen gingen jetzt dahin, zu erforſchen, ob nicht die Elektrictät, in galvaniſcher Form, eine merkliche Wirkung auf den Magnet ausüben möchte. Seine fortgeſetzten Experimente bewieſen die Wahrheit ſeiner Vermuthung von dem Einfluß der Volta'ſchen Ströme auf eine magnetiſirte Nadel. Er meinte mit Grund, daß, gleich wie ein von einem ſtarken elektriſchen Strome durchdrungener Körper nach allen Seiten Licht und Wärme ausſtrahlt, ſo dürfte es ſich auch mit der darin ſupponirten magnetiſchen Wirkung verhalten. Die Erfahrungen, daß der Blitz in Magnetnadeln, die er nicht getroffen, die Pole verändere, ſchienen es zu beſtätigen. Doch war noch immer die wahre Richtung der Wirkung unbeſtimmt; es gelang ihm aber dieſe jetzt vollſtändig feſtzuſtellen. In der Vorleſung, wo ihm die Entſcheidung ſeiner lang gehegten Ahnung, wie die erfüllte Hoffnung eines Adepten, oder die Empfängniß in der Dichterſeele, ſich mit unabweisbarer Wirklichkeit herannahte, lud er, augenblicklich den Vortrag unterbrechend, die Zuhörer gleich zur praktiſchen Prüfung ein, und ſchon der erſte Verſuch zeigte ſich glücklich, wenn auch die Wirkung zu ſchwach war, um gleich das Geſetz zur vollen Geltung zu bringen. Man ſah jedoch daß

Glas von dem elektriſchen Strom, wie von jeder magnetiſchen Wirkung durchdrungen wurde.

Seit zwei Jahrhunderten hatte man abwechſelnd die Meinung angenommen und verworfen, daß Elektricität und Magnetismus durch dieſelben Kräfte hervorgebracht werden; doch alle Anſtrengungen, um den Beweis für die Uebereinſtimmung zu finden, waren vergeblich geweſen. Oerſted brachte es jetzt durch ſeine nach einigen Monaten mit einer ſehr großen galvaniſchen Kette von Kupferkaſten, Zinkplatten und verdünnter Säure wieder unternommenen Verſuche zur vollſtändigen Evidenz, daß um den elektriſchen Leiter immer ein magnetiſcher Kreislauf ſich befindet, und daß der elektriſche Strom immer nach einem gewiſſen Geſetz auf die Richtung der Magnetnadel ganz beſtimmte und gleichartige Einwirkungen ausübt, wenn er nicht eben durch die Nadel, ſondern neben derſelben geht. Der Elektro-Magnetismus war hiemit, nicht als eine Beſonderheit, ſondern als allgemeine Naturkraft, die in allen Körpern ſich zu offenbaren vermag, in die Natur eingeführt. Ein gedrängter lateiniſcher Bericht, über die Entdeckung und die vorhergehenden Verſuche, wurde gleichzeitig nach allen europäiſchen Hauptſtädten der Wiſſenſchaft geſchickt, und der größte und ſchönſte Lohn eines Erfinders wurde Oerſted dadurch zu Theil, daß ſeine Entdeckung bald die Phyſiker aller Länder beſchäftigte, durch eifrige Forſchung und wiederholte Verſuche erweitert wurde, und in ſchnell aufeinander folgenden neuen Entdeckungen ſich fruchtbar zeigte, ſo daß ſie jetzt die Grundlage einer neuen Hauptabtheilung der phyſikaliſchen Lehrbücher bildet. Ruhm und Ehrenbezeigungen ſtrömten jetzt von allen Seiten auf ihn ein, von vielen gelehrten Geſellſchaften wurde er zum Mitglied erwählt, die Londoner Geſellſchaft der Wiſſenſchaften ſchickte ihm die Cowley'ſche Medaille, und das franzöſiſche Inſtitut als außerordentliche Anerkennung eine ähnliche, den Preis der mathematiſchen Claſſe, 3000 Fr. an Werth.

Es muß indeſſen neben dieſer Hauptbegebenheit ſeines Lebens ausdrücklich daran erinnert werden, daß Oerſted's Verdienſte um die Experimentalphyſik ſich keineswegs auf dieſes einzige Phänomen beſchränken, obwohl daſſelbe die übrigen verdunkelt hat. In den folgenden Jahren veranlaßte ihn die Arbeit an einer neuen Ausgabe ſeiner Phyſik zu ſehr wichtigen, neuen Verſuchen über die Zuſammendrückung des Waſſers, und er erdachte für dieſe ein neues Inſtrument, wodurch man zu einer ſicheren Methode gelangte, tropfbare Flüſſigkeiten zuſammenzudrücken. Später glückte es ihm durch wiederholte Verſuche, die bisher bezweifelte Gültigkeit des ſogenannten Mariotti'ſchen Geſetzes (für Zuſammendrückung der Luft) auch für große Drucke ſicher nachzuweiſen, bis auf den Punkt, wo die Gasarten tropfbar flüſſig werden. Er bewies das Vorhandenſein eines Metalls in der Thonerde, und erſann eine Methode es auszuſcheiden, ferner eine neue Methode, aus den Oxyden Chlorüre hervorzubringen, ꝛc.

Auf einer mit öffentlicher Unterſtützung 1822—23 unternommenen, dritten Reiſe nach Deutſchland, Frankreich und England beſchäftigte er ſich hauptſächlich mit den neueſten Entdeckungen über das Licht, und brachte eine Menge wichtiger Inſtrumente mit ſich zurück. Nach ſeiner Heimkehr ſtiftete er die „Geſellſchaft zur Verbreitung der Naturlehre", welche u. A. durch ihre Zöglinge öffentliche Vorleſungen in den wichtigſten Städten des Landes halten läßt. Er hielt 1823—24 einen Curſus franzöſiſcher Vorleſungen, reiſte 1828 nach Norwegen und nach Berlin, wo er einen Vortrag in der Geſellſchaft der Naturforſcher hielt, wie 1830 gleichfalls in Hamburg. 1834 beſuchte er in Göttingen Gauß, um deſſen neue Beobachtungen über den Magnetismus kennen zu lernen, was ihn zur Errichtung eines magnetiſchen Obſervatoriums in Kopenhagen antrieb. An den ſeit 1839 alle drei Jahre in je einem der nordiſchen Reiche ſtattfindenden „ſkandinaviſchen" Naturforſcherverſammlungen nahm er auch thätigen Antheil, und hielt hier verſchiedene Vorträge, z. B. über die „Phyſik des Schönen", einen ſeiner Lieblingsgedanken, welcher wieder mit einem anderen Lieblingsgedanken in Verbindung ſteht, den der Leſer in dem hier überſetzten Buche näher entwickelt finden wird*), nämlich ſeine an die Leibnitz'ſche harmonia praestabilita erinnernde Theorie von einer klar nachweisbaren Uebereinſtimmung des geſammten Syſtems der Naturgeſetze mit den Geſetzen der menſchlichen Vernunft.

Er wurde, was ſeine äußere Stellung betrifft, Secretär der königl. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften, Profeſſor ordinarius, correſpondirendes Mitglied der Wiſſenſchaftsakademie des franzöſiſchen Inſtituts, Direktor der polytechniſchen Schule zu Kopenhagen, welche er ſelbſt durch ſeinen perſönlichen Einfluß bei Friedrich VI. in's Leben gerufen hatte, Ritter der Ehrenlegion (1837), Conferenzrath (1840), Ritter des preußiſchen Ordens pour le mérite dans les sciences et les arts (1842), bekam 1843 aus Erlangen das Ehrendiplom als Doctor med. und 1847 das Großkreuz des Dannebrog.

Seine ſo ausgedehnte und vielfach getheilte praktiſche Wirkſamkeit verhinderte ihn indeſſen nicht, an der Entwickelung der däniſchen Literatur und des ſpäter erwachten politiſchen Lebens, fortwährend anregenden und thätigen Antheil zu nehmen. Die bedeutendſten Zeitſchriften enthielten häufig Beiträge von ſeiner Hand, und 1829 trat er mit Eifer als Mitbegründer und Mitarbeiter einer bis 1838 beſtehenden literariſchen Monatsſchrift auf, eines ſehr verdienſtvollen Unternehmens, wodurch dem damaligen geiſtloſen Treiben der däniſchen Kritik, das wie ein feindlicher Strom den geſunden Sinn für Wiſſenſchaft und Kunſt gefährlich bedrohte, endlich eine Grenze geſetzt wurde. In den verſchiedenen Kritiken von äſthetiſchen und wiſſenſchaftlichen Arbeiten, die er hier lieferte, wie in anderswo zerſtreuten Abhandlungen und Aufſätzen, zeigte ſich immer eine mit ſeltener Fähigkeit vereinte Neigung, die Intelligenz und beſonders die Naturwiſſenſchaften zu populariſiren und in den weiteſten Kreiſen fruchtbar zu machen. So bietet uns ſein ganzes langes Leben ein ſeltenes Bild von unermüdlicher Thätigkeit, von aufrichtigem und vielſeitigem Streben. Ein größeres lyriſch-didaktiſches Gedicht von ihm, „das Luftſchiff,“ ins Deutſche überſetzt von dem Prediger der deutſchen Gemeinde in Kopenhagen, Johannſen, erſchien 1836.

---

*) Z. B. in der Abhandlung „über das Verhältniß zwiſchen der Naturauffaſſung des Denkens und der Einbildungskraft".

Als Univerſitätslehrer war er immer durch ſein anſpruchsloſes Benehmen, ſeine leichtverſtändlichen, faſt gemüthlichen und doch immer von unverkennbarer Begeiſterung durchathmeten Vorträge, ſehr beliebt. Aelteren wie jüngeren Studirenden kam er immer wenn Jemand wiſſenſchaftlicher Erläuterung und Hülfe bedurfte, mit großer Freundlichkeit entgegen, und in vielen Fällen äußerte ſein wohlwollendes Herz, wo gute Anlagen mit materiellen Hinderniſſen zu kämpfen hatten, ſich noch thätiger. Die ganze jüngere Generation in Dänemark, nicht bloß Naturforſcher, ſondern Gebildete überhaupt, waren ſeine Schüler. Und nicht auf die Männer allein erſtreckte ſich ſein Wirken, er war auch der Erſte, der anfing, populär wiſſenſchaftliche Vorträge für Damen zu halten, wobei es ihm wohl zu Statten kam, daß er die poetiſchen und äſthetiſchen Intereſſen, die ſeine reich bewegte Jugendperiode bezeichneten, nie aufgab. Er hatte hieraus den Vortheil, wodurch er auch nicht ſelten an Alexander von Humboldt erinnert, daß ſeine Auffaſſung immer friſch und lebhaft, ſeine Darſtellung nicht nur belehrend, ſondern auch angenehm wurde. In Dänemark mit ſeiner einzigen Univerſität, bilden alle Leute von Bildung mehr wie anderswo faſt Eine Familie, und von den Tauſenden, die in faſt einem halben Jahrhundert der Reihe nach ſeine Vorleſungen beſuchten, hat ein Jeder nicht nur Früchte und Anregung von ſeinen Worten nach allen Gegenden mitgebracht, ſondern auch ein liebes Bild ſeiner freundlichen Perſönlichkeit, die oft mit ſolchem Intereſſe und ſo naiver Freude in die Gegenſtände des Vortrags und der gezeigten Experimente aufgeht, daß ſie nicht ſelten, bei lebhaftem Aufwallen der Ideen oder der Phantaſie, von ſcheinbarer Unbeholfenheit und Heiterkeit erregenden Diſtractionen ergriffen wird, die ihr aber ſo eigenthümlich ſind und ſo durchaus unverfänglich erſcheinen, daß die Zuhörer ſie nicht einmal vermiſſen möchten.

Als ſeit 1834 in der däniſchen Politik die liberal-conſtitutionellen Ideen ſich zu regen und die alten Formen zu lockern begannen, ſchloß ſich Oerſted, während ſein Bruder, der ſpäter Miniſter wurde, ſich zurückhielt, unbefangen der beſonnenen Bewegung an, wirkte durch ſeine Popularität unter den Studenten bei Aufregungen verſtändigend und beſänftigend ein, wurde 1835 Mitbegründer der „Geſellſchaft für Preßfreiheit", und begrüßte bei der Thronbeſteigung des Königs Chriſtian VIII., in einer ſehr freiſinnigen Rede, dieſen Fürſten, dem er wegen gemeinſchaftlicher Neigung zu der Naturwiſſenſchaft näher ſtand, als Kenner und Vertreter der erweiterten freien Ideen des neuen Zeitalters. Deſſenungeachtet mußten Oerſted's Stellung und Hauptneigungen als Mann der Wiſſenſchaft ihn verhindern, an dem ſich entwickelnden politiſchen Leben direkt Theil zu nehmen, während er doch immer mit lebhaftem Intereſſe auch die hier ſich bethätigende Natur- und Vernunftkraft betrachtete.

Aus ſeinen vielen älteren und neueren Abhandlungen hat er kürzlich die hier dem deutſchen Publikum vorgelegte Auswahl veranſtaltet, die ſchon von der däniſchen Kritik mit einſtimmigem Beifall aufgenommen wurde, und die nicht nur durch ihren wiſſenſchaftlichen Werth, ſondern auch als treues Abbild der Eigenthümlichkeiten und Hauptrichtungen der Oerſted'ſchen Denk- und Anſchauungsweiſe, eine anziehende Lectüre darbietet. Indem er die Hauptmomente ſeiner ganzen Naturbetrachtung angenehm und populär darſtellt, führt er hier den Leſer wie von ſelbſt zu einer vernünftigen Auffaſſung der Natur im Großen wie im Kleinen. Als die wichtigſten und intereſſanteſten der hier mitgetheilten Abhandlungen dürften wir vielleicht die über „Aberglaube und Unglaube der Naturwiſſenſchaft gegenüber", und „das ganze Daſein ein Vernunftreich" beſonders hervorheben. Weit entfernt irgend einem Materialismus das Wort zu reden, führt er uns durch wahre Erkenntniß der Vernunftgeſetze in der Natur, zu einer höheren Wirklichkeit als der der ſichtbaren Natur: zu dem Gebiete des höchſten Geiſtes, als dem Urſprung jener Geſetze, die ſich für die ganze Schöpfung, für alle Himmelskörper gleich zeigen, und folglich auf ein das Ganze beherrſchendes und belebendes Vernunftreich hinweiſen. In der Großartigkeit der ſich beſcheiden, oft faſt ſpielend entwickelnden Anſchauungen, wo der Leſer zum Schluß von den geiſtvollen Reſultaten überraſcht wird, im Anerkennen der Bedeutung der Phantaſie für den Naturforſcher, und in deren auf Sprache und Formen bemerkbaren Einfluß, erinnert Oerſted, wie oben erwähnt, zuweilen an Humboldt; nur daß die Lieblingswege Beider, auf welchen ſie ſich am Ziele begegnen, verſchieden ſind. Oerſted geht mehr den intuitiv-philoſophiſchen Weg, er wagt es, die Grenzen der Natur zu überſchreiten, um ihren Zuſammenhang mit der ewigen Vernunft nachzuweiſen, und legt z. B. an das Wahre, Gute und Schöne die Kritik der Naturlehre, um durch äußerliches wie innerliches Wahrnehmen die allgültigen Geſetze der Entwickelung jener Ideen in der Mannigfaltigkeit des Daſeins aufzufinden. Und immer behält er den Mittelpunkt der großen Einheit aller Gedanken, die würdigere Gotteskenntniß im Auge, zu welcher alle Wege der Gedanken führen müſſen, indem er ſowohl gegen die Anfechtungen der theologiſchen Supernaturaliſten, wie gegen die phantaſieloſen naturaliſtiſchen Empiriker, mit Begeiſterung und Zuverſicht ſeine Wiſſenſchaft und ſein Streben vertheidigt.

**P. L. Möller.**

# Der Geiſt in der Natur.

# Inhalt

I. **Das Geiſtige in dem Körperlichen.** S. 1—37.

Die beiden Weltanſchauungen, von welchen die eine von der Betrachtung des Geiſtigen, die andere von der des Körperlichen ausgeht, ſollen verſöhnt werden.

Das, was wir zunächſt von den Körpern wiſſen, iſt, daß ſie ſich als Räume zeigen, die mit Vermögen erfüllt ſind, Wirkungen hervorzubringen.

Das Körperliche, als Solches, iſt einem unaufhörlichen Wechſel unterworfen.

Als etwas Vorläufiges wird feſtgeſetzt, daß das Beſtändige, das im Wechſel der Körper gefunden wird, die Gedankeneinheit ſei, welche wir darin finden.

Dieſe Gedankeneinheit iſt jedoch nicht bloß unſere, ſondern gehört der Natur; denn die Naturgeſetze, welche ſtetig ſind, ſind auch Vernunftgeſetze; doch nicht herrührend von *unſerer* Vernunft, ſondern von der Vernunft, welche im ganzen Weltall Gültigkeit hat.

Könnte dieſe Meinung von der Allgemeingültigkeit der Vernunft ſich nicht als Folge der Beſonderheit unſers Denkens eingeſchlichen haben? Widerlegung dieſes Zweifels.

Verſchiedene Andeutungen von Fragen, welche weiter behandelt werden ſollen.

Weiter entwickelte Darſtellung von dem Wechſelvollen, und die Wichtigkeit, Das zu ſuchen, was darin das Beſtändige iſt.

Das Weſen eines Dinges wird beſtimmt durch die Geſammtheit der Geſetze, wonach alle darin vorgehenden Wirkungen geſchehen. Dieſe Geſetze werden mit Recht Naturgedanken genannt. Sie machen in jedem Weſen eine Einheit aus, welche der Weſensgedanke des Dinges, deſſen Idee, genannt werden kann.

Dieſe Idee iſt nicht bloß eine *gedachte* Idee, ſondern iſt verwirklicht durch die Kräfte, welche in den Dingen herrſchen. Des Dinges Weſen iſt alſo deſſen lebende Idee.

Die Ideen finden in der Natur eine volle Verwirklichung.

Wiederholter Zweifel, ob nicht die Stoffe den Dingen ihre Eigenthümlichkeit gäben, und Antwort darauf.

Jedes Ding nur Glied einer Geſammtheit von Dingen, welche Geſammtheit wieder Glied iſt einer umfaſſenderen, die wieder ſelbſt Glied iſt in einer höheren, und ſo fort ins Unendliche; ebenſo verhält es ſich mit den Ideen, deren Verwirklichungen die Dinge ſind. Das ganze Daſein alſo Werk und Offenbarung der lebenden Allvernunft.

Die Verſöhnung zwiſchen den Gedanken von der Weſenseinheit der Materie und des Geiſtes liegt darin, daß Körperliches und Geiſtiges unzertrennlich in dem ſchaffenden Gottesgedanken vereinigt ſind.

## II. Der Springbrunnen. S. 39 — 57.

Ruhe bei einem großen Springbrunnen. Eindruck hievon.

Frage nach der Erklärung dieſes Eindrucks, und in welcher Bedeutung des Wortes ſie erwartet werden kann.

Der Eindruck hervorgebracht durch das Steigen des Waſſers entgegen der Schwere.

Der Eindruck der wachſenden Stärke des ſteigenden Strahls.

Der Eindruck der inneren Bewegungen in dem Strahl und die darauf folgende Zerſtäubung der Theile deſſelben.

Verſchiedener Eindruck durch den Laut des Tropfenfalles.

Befriedigung durch die Figuren der Tropfenbahnen.

Der Vernunftzuſammenhang, welcher in der ganzen Summe der Wirkungen enthalten iſt, wird mit Wohlbehagen von dem inneren Sinn aufgefaßt, welcher ſich dieſer Vernunft zwar nicht bewußt wird, aber ſelbſt ſein Weſen von der allbeherrſchenden Vernunft erhält.

Die Lichtwirkung des Springbrunnens vermehrt die Lebhaftigkeit des Eindrucks.

Eindrücke, hervorgebracht durch Springbrunnen von verſchiedener Kraft und Größe.

Vom Schönheitseindruck des Erhabenen und Großen.

Vom Schönheitseindruck des Lebensvollen.

Das Erhebende, das Lebensvolle, das Harmoniſche als Schönheitsformen.

Hinweiſung auf den ewigen Urſprung des Schönen.

## III. Ueber das Verhältniß zwiſchen der Naturauffaſſung des Denkens und der Einbildungskraft. S. 59 — 80.

Der Streit, welcher bei der Mehrheit zwiſchen der Weltauffaſſung ihres Verſtandes und ihrer Einbildungskraft herrſcht, iſt eine Folge der Unvollſtändigkeit ihrer Bildung.

Zu einer vollſtändigen Bildung iſt erforderlich, daß man ſich wenigſtens ebenſowohl mit der Natur wie mit der Fabelwelt bekannt mache.

Wie dieß zum Selbſtverſtändniß beitrage, ſoll hier durch ein Beiſpiel aus der Aſtronomie erläutert werden.

Der Eindruck, welchen der Sternenhimmel hervorbringt, hat Etwas das den Menſchen im Allgemeinen gemeinſam iſt, außerdem aber noch Vieles, was nach und nach auf jeder höheren Bildungsſtufe dazu kommt.

Allgemeiner Eindruck des Sternenhimmels ohne Dazwiſchenkunft des Mondlichtes.

Die Mondſcheinsnacht.

Der Eindruck des Sternenhimmels auf Menſchen in dem am meiſten ungebildeten Zuſtande.

Der Eindruck auf Menſchen von einem einigermaßen aufgeweckten Beobachtungsgeiſte.

Der Eindruck auf Menſchen, welche die erſte Stufe von einigermaßen entwickelten aſtronomiſchen Kenntniſſen erreicht haben. Hier treten höhere, doch noch ſehr begrenzte Vorſtellungen von der Größe und Ordnung der Welt hervor.

Geringe Veränderung hierin von der alten Zeit bis auf Kopernicus. Man nimmt hier das ganze mit ihm begonnene Zeitalter als Einheit an.

Die Ergebniſſe der wiſſenſchaftlichen Weltausmeſſungen müſſen, um ſie mit der Einbildungskraft auffaſſen zu können, von dieſer erſt bearbeitet werden.

Daſſelbe hinſichtlich der Zeitverhältniſſe.

Der Eindruck des Sternenhimmels, den Derjenige empfängt, welcher ſeine Einbildungskraft durch denkende und klare Auffaſſung der Lehre vom Weltſyſtem befruchtet hat.

Der Charakter, welchen der Eindruck durch den Gedanken erhält, daß vernünftige Bewohner über das ganze Weltall verbreitet ſind.

Das noch mehr Erhebende, welches dieſer Eindruck bei Dem erhält, der von der Ueberzeugung durchdrungen iſt, daß das Ganze ein Vernunftreich ſei.

**IV. Aberglaube und Unglaube in ihrem Verhältniſſe zur Naturwiſſenſchaft. S. 81—129.**

1. Was Aberglaube und Unglaube ſei. S. 83—89.

Eine Unterſuchung hierüber iſt noch nicht überflüſſig.

Vorläufige Warnung für Die, welche meinen, der Aberglaube habe einen mehr als zufälligen Zuſammenhang mit dem Glauben oder mit dem Poetiſchen.

Aberglaube iſt ein Hang etwas anzunehmen, was außerhalb der Ordnung der Natur liegt.

Aber da die Natur das beſtändig fortgeſetzte Werk der ewigen Vernunft iſt, ſo iſt der Aberglaube ein Hang zu dem Vernunftwidrigen, folglich nur eine Einbildung, die durch ihre Benennung ſich den Namen des Glaubens erlügt.

Dieſer Hang iſt eine Ausartung urſprünglich guter Anlagen.

Unglaube iſt ein Hang alle unmittebare Gewißheit, die nicht von den Sinnen kommt, zu verwerfen.

### 2. Entſtehung und Entwickelungsgang des Aberglaubens und Unglaubens. S. 90 — 95.

Die Schönheit in der erſten Weltauffaſſung des Menſchengeſchlechtes mußte von den Weltkräften ſelbſt vernichtet werden, um das Geſchlecht zu einer höheren Stufe zu führen.

Die Aufhellung des Verſtandes über die Naturbegebenheiten weckt bei Einigen Zweifel gegen alte Meinungen, bei Anderen ſtärkeres Anhalten an ihnen und Haß gegen das Neue.

### 3. Das Mittelalter als Beiſpiel eines abergläubiſchen Zeitalters. S. 96 — 98.

Das Chriſtenthum konnte den Aberglauben nicht hindern, welcher beim Teufel Hülfe ſuchte.

Des Menſchen falſche Auffaſſung miſchte den gröbſten Aberglauben in die Religion.

Gegen des Mittelalters einſeitige Lobpreiſer muß die wahre Geſchichte zum Zeugen gerufen werden.

### 4. Der Aberglaube greift verwirrend in das ganze Leben ein. S. 98 — 100.

### 5. Von der vermeintlichen Poeſie in dem Aberglauben. S. 100 — 110.

Die Schöpfungen des Aberglaubens brauchen, um dichteriſchen Werth zu haben, nicht an der Wirklichkeit theilzunehmen; dieß der Poeſie wegen zu fordern iſt ein proſaiſcher Irrthum.

Eine wahre Einſicht in die Dinge kann den Trotz nicht billigen, womit einige Dichterwerke für die von dem Aberglauben geſchaffenen Mächte der Finſterniß eine äußere Wirklichkeit haben behaupten wollen. Das wahre Reich der Schönheit iſt ein Vernunftreich.

Das von Einigen beliebte Streben, den Aberglauben wieder zur Geltung zu bringen, hat den Fehler, daß es Niemand ernſtlich damit meint, und daß es Manche nur zu einem angenommenen Weſen verführt.

Grober Mißbrauch der Wörter poetiſch und proſaiſch.

Die Naturwiſſenſchaft ſchränkt den Dichter zwar in Hinſicht des Gebrauchs einiger naturwidrigen Vorſtellungen ein, aber — abgeſehen davon, daß es ihm als Menſchen einen reichen Erſatz durch höhere Einſichten giebt — öffnet ſie ihm eine neue und reiche, nur wenig benutzte dichteriſche Welt.

### 6. Wirkungen des Unglaubens. S. 110 — 112.

Der Unglaube iſt zwar eben ſo verderblich wie der Aberglaube, aber da er im Allgemeinen durch die Fortſchritte der Wiſſenſchaft erzeugt wird, wird er durch neue Fortſchritte leichter gehemmt.

Inzwiſchen kann er eine Uebermacht gewinnen, welche Volk und Land ins Verderben führt.

Zu jeder Zeit giebt es Viele, welche vom Aberglauben oder Unglauben beherrſcht werden.

### 7. Wie die Naturwiſſenſchaft gegen den Aberglauben wirke. S. 113 – 123.

Es iſt nicht der Naturwiſſenſchaft einzige Wirkung gegen den Aberglauben, daß ſie gewiſſe Meinungen ausrottet, ſondern ſie wirkt zugleich durch den Geiſt, der geweckt wird.

In einer Reihe von zuſammenhängenden Beiſpielen wird die den Aberglauben vernichtende Wirkungsweiſe der Naturwiſſenſchaft gezeigt, deren höchſte Kraft endlich darin liegt, daß ſie uns die Natur von ewigen Vernunftgeſetzen beherrſcht darſtellt.

Mehrere Beiſpiele hievon.

Der Naturwiſſenſchaft immer mehr durchgreifende Anwendungen im Leben wecken ſogar bei den ehedem minder gebildeten Ständen eine dem Aberglauben feindliche Neigung zum Nachdenken.

Von abergläubiſchen Meinungen, welche gar keine Naturveranlaſſung haben.

Derjenige, welcher in geiſtiger Anſchauung ſich die Lehre von der Natur als einem Vernunftganzen recht angeeignet hat, muß beſonders kräftig den Aberglauben abweiſen, der dagegen nicht immer durch einſeitige Kenntniß in gewiſſen Richtungen ausgeſchloſſen wird.

### 8. Wirkung der Naturwiſſenſchaft gegen den Unglauben. S. 123 – 129.

Zwar widerlegt die Naturwiſſenſchaft ſelbſt manchen ungläubigen Gedanken, wozu ſie Veranlaſſung gegeben hat; aber die Geſetzmäßigkeit und daraus folgende Nothwendigkeit, welche ſie in Allem zeigt, wird leicht als eine blinde Nothwendigkeit mißverſtanden, die der Vernunft vorangeht, nicht aber aus ihr folgt.

Es iſt nicht genug, ſich hier darauf zu berufen, daß viele Naturforſcher Abſicht und Plan in der Natur dargelegt haben, denn der Nothwendigkeitsgedanke ſcheint ſie zu beſtreiten, aber die Naturwiſſenſchaft zeigt die ganze Welt als ein Gotteswerk.

Zwar ſcheint die Nothwendigkeit die freie Weisheit auszuſchließen, jedoch in der ewigen Vernunft ſind ſie unauflöslich vereinigt.

## V. Das ganze Daſein Ein Vernunftreich. S. 131 – 186.

### 1. Des Erkenntnißvermögens Weſenseinheit in dem ganzen Weltall. S. 133 – 156.

Der Gegenſtand muß zur Naturwiſſenſchaft gerechnet werden.

Man darf ihn nicht verſchmähen, weil die Kenntniß davon noch weit von ihrer Vollkommenheit entfernt iſt.

Die Behandlung des Gegenſtandes iſt hier ganz verſchieden von der metaphyſiſchen.

Die Weſenseinheit ſchließt nicht eine Mannigfaltigkeit großer Verſchiedenheiten aus.

Die Behandlung ſoll hier eine ſolche ſein, daß die Wahrheiten vor die Anſchauung geſtellt werden.

Eine zuſammenhängende Reihe von Beiſpielen, die Vernunftbegründetheit der Bewegungsgeſetze zu erläutern.

Ein Jupiterbewohner muß dieſelben Geſetze in ſeiner Umwelt finden, welche wir entdeckt haben, und würde ſich dieſe unrichtig vorſtellen, wenn ſein Auffaſſungsvermögen von dem unſrigen durchaus grundverſchieden wäre.

Zweifel hinſichtlich der Richtigkeit unſerer Auffaſſung werden durch die unzählich vielen und genauen Uebereinſtimmungen zwiſchen den vorausgeſagten und den wirklichen Himmelsbegebenheiten widerlegt.

Weiter fortgeſetzte Betrachtung über die von uns angenommene Beſchaffenheit der Naturauffaſſung eines Jupiterbewohners.

Beiſpiele, die Möglichkeit großer Ungleichheiten bei gleicher Weſenseinheit zu erläutern.

Fernere Entwickelung der Weſensgleichheit im Auffaſſungsvermögen bei den Bewohnern Jupiters und der Erde.

In allem Weſentlichen läßt Das, was über die Jupiterbewohner erläutert iſt, ſich nicht allein auf das Erkenntnißvermögen bei den Bewohnern der andern Planeten unſers Sonnenſyſtems, ſondern auch weiter im ganzen Weltall anwenden.

Des Lichts Geſetze Vernunftgeſetze.

Sie gelten durch das ganze Weltall.

Es wird gezeigt, wie die Weſensgleichheit in der Auffaſſung des Lichts mit großen Verſchiedenheiten gepaart ſein kann.

Da die Lautwirkung auf Schwingungen beruht, welche in allen Körpern ſtattfinden können, ſo werden Weſen, welche ſich ihres körperlichen Zuſtandes bewußt werden, Empfindungen haben, welche der Lautwahrnehmung entſprechen.

Uebergang zur Betrachtung der Weltbedeutung der chemiſchen Naturgeſetze.

Die Geſetze für Elektricität, Galvanismus, Magnetismus ſind Vernunftgeſetze.

Hiſtoriſche Bemerkungen und Vorausſetzungen über den Entwickelungsgang der Chemie.

Die Eigenſchaften, welche wir hier auf der Erde allgemeine nennen, ſind es gleichfalls im ganzen Weltall.

Gültigkeit der Wärmegeſetze für das ganze Weltall.

Die Allgemeinheit der Elektricitätsgeſetze iſt ein Beweis mehr für die Allgemeinheit der chemiſchen Naturgeſetze.

Ein ausgezeichneter Chemiker, der in ſeiner Wiſſenſchaft Grund zu finden meinte, das allgemeine Verhältniß der Schwere zur Maſſe zu bezweifeln, prüfte dieß durch Verſuche, und fand ſeinen Zweifel widerlegt.

Das Einſtoffliche der Materie im Weltraum wird durch die Meteorſteine beſtätigt.

Die anderen Planeten ſind nach denſelben Geſetzen wie die Erde hervorgebracht. — So wie der Menſch die höchſte Hervorbringung der Erdentwickelung iſt, müſſen die ſelbſtbewußten Weſen auf andern Weltkörpern Hervorbringungen von deren Entwickelung ſein. Sind ſie alle nach denſelben Geſetzen hervorgebracht, ſo müſſen ſie eine Grundgleichheit in ihrem Erkenntnißvermögen haben.

2. Die Grundgleichheit der Schönheitsgeſetze in dem ganzen Weltall. S. 157 — 163.

Die Weſensgleichheit des Erkenntniß- und Empfindungsvermögens führt die des Schönheitsſinnes mit ſich.

Bei den Erdbewohnern beruht der Schönheisſinn darauf, daß das Empfindungsvermögen, das nach denſelben Vernunftgeſetzen, wie das ganze übrige Daſein hervorgebracht iſt, durch das Vernunftgemäße ein befriedigendes Gefühl hat; daſſelbe Geſetz muß auch in dem übrigen Weltall gelten.

Dieß wird durch Beiſpiele erläutert, die von Figuren und Geſtalten hergenommen ſind.

Beiſpiele von der Lichtwirkung.

Beiſpiele von der Lautwirkung.

3. Das gleiche Grundweſen der moraliſchen Natur im ganzen Weltall. S. 163 — 183.

Hier wird wieder mit den Erdbewohnern angefangen und gezeigt, auf welche Weiſe der Wille der freien Weſen unter den ewigen Naturgeſetzen ſteht.

Das Menſchengeſchlecht beginnt, wie der einheitliche Menſch, mit bloßen Anlagen, welche in Wechſelwirkung mit der übrigen Welt entwickelt werden ſollen.

Schon auf der erſten Entwickelungsſtufe des Menſchengeſchlechtes tritt ein ſchwacher Keim zum Gottesbewußtſein hervor.

Erſte Naturentwickelung des Pflicht- und Tugendbewußtſeins.

Die höher begabten Geiſter ſind Anführer und Leiter dieſer Entwickelung und fühlen ſich hierbei gottbeſeelt.

Des Gottesbegriffes weitere Entwickelung.

Während dieſer Entwickelung trägt die Naturwiſſenſchaft viel bei, die Abgötter zu verjagen.

Schwingungen in dieſer Entwickelung.

Die mannigfaltigen von den Denkern aufgeſtellten Moralſyſteme weiſen auf die Wahrheit hin, daß unſer Wille und unſer Leben mit der ewigen Vernunft übereinſtimmen müſſen.

Die Verſuchungen, welche von der körperlichen Natur herrühren, werden nur richtig beurtheilt durch ihre Zuſammenſtellung mit den moraliſchen Verirrungen des Denkens und mit allen Irrthümern anderer Art, welche der Endlichkeit gehören.

Die rechte Bedeutung des Widerſpruchs zwiſchen Gott und Welt.

Wie der Mißbrauch der menſchlichen Freiheit nicht Macht hat, die ewige Vernunftordnung zu ſtören.

Der Mißbrauch der menſchlichen Freiheit noch weiter als eine unendlich kleine Wirkung im Vergleich mit dem Ganzen dargeſtellt.

Sämmtliche Betrachtungen führen zu der Ueberzeugung, daß die geiſtige Welt hier auf der Erde, trotz mancher Schwingungen, ſchon mehr und mehr ſich zur Verwirklichung eines Vernunftreiches entwickelt.

Des einheitlichen Menſchen Kenntniſſe, Einſichten und Glaube ſind weit entfernt ausſchließend ſein eigenes Werk zu ſein.

Anwendung des Vorhergehenden auf die Bewohner anderer Weltkörper.

Vorſicht bei dieſer Anwendung.

### 4. Erkenntnißgemeinſchaft zwiſchen den Weltkörpern. S. 183—186.

Gleichwie wir einige Kenntniß von dem Zuſtande auf anderen Weltkörpern haben, muß man auf andern Weltkörpern Kenntniß von dem Zuſtand auf dem unſrigen haben können. Geſchichtliche Warnung für die Zweifelnden.

Wir ſchreiten fort in der Kenntniß des Zuſtandes auf anderen Weltkörpern. Auf manchen anderen Weltkörpern iſt man wahrſcheinlich ſchon viel weiter als wir. Es entwickelt ſich im ganzen Weltall eine eigene Art von Vernunftzuſammenhang zwiſchen den endlichen, denkenden Weſen.

## VI. Die Wiſſenſchaftspflege als Religionsausübung. S. 187—200.

Einleitende Worte. Ein Feſt für die Verbeſſerung der Religion und der Univerſität fordert uns auf, drohenden Irrthümern entgegenzuwirken durch die Betrachtung des Gleichgewichts der Wahrheit, wovon ſie abziehen wollen.

Die Rede ſoll zeigen, daß das eigene Weſen der Wiſſenſchaft fordert, daß deren Pflege zur Religion entwickelt werden ſoll.

Es liegt im Weſen des Forſchens, das Ewige in den Dingen zu ſuchen.

Die Grundformen der ewigen Vernunft ſind Selbſtſtändigkeit, Wirkſamkeit, Harmonie.

Dieſelben Grundformen finden ſich im Schönen, nämlich: das Hohe, das Begeiſternde, das Harmoniſche.

Das Gute, welches wir ſuchen ſollen, muß das in Wahrheit Unvergängliche ſein.

Die Sittenlehre verwandelt ſich hier in Religion und fordert, daß wir aus aller Kraft Gottes Bild in uns aufrecht erhalten und ſeinen Willen vrrwirklichen ſollen.

Die Formen der Tugend ſind: Selbſtſtändigkeit, Wirkſamkeit, Harmonie. Es wird in aller Kürze gezeigt, wie; und namentlich die Pflicht dargethan, das Reich der Vernunft auszubreiten.

Dieſelbe Pflicht führt mit ſich, daß wir die wiſſenſchaftliche Kunſtvollkommenheit ſuchen ſollen, wozu Gründlichkeit, Klarheit, Zuſammenſtimmung gehören.

Aus der Wiſſenſchaftlichkeitspflicht folgt nicht, daß Alle in den Wiſſenſchaften arbeiten ſollen. Des Wiſſenſchafters hoher Beruf.

Hievon ausgehende Aufmunterungsworte an die jungen Wiſſenſchafter.

# Das Geiſtige in dem Körperlichen.

# Das Geiſtige in dem Körperlichen.

## Ein Geſpräch.

Dieſes Geſpräch ſollte der erſten Beſtimmung gemäß das dritte meiner Geſpräche über das Schöne ſein, und der Anfang trägt Spuren davon; aber da es einen Gegenſtand betrifft, der nur mittelbar auf unſere Schönheitsauffaſſung, aber unmittelbar auf unſere ganze Weltauffaſſung Einfluß hat, und da zu deſſen Verſtändniß die beiden früheren Geſpräche nicht nothwendig ſind, wird es hier mitgetheilt.

### Alfred. Sophie. Felix. Hermann.

**Sophie.** So hat denn der Abend uns aufs Neue verſammelt und iſt ebenſo ſchön wie geſtern. Er ſcheint mir zur Fortſetzung des abgebrochenen Geſprächs recht einzuladen.

**Hermann.** Ihr Wunſch iſt gewiß uns Allen willkommen. Du ſagteſt geſtern, lieber Alfred, daß Du eben ſowohl Spiritualiſt wie Materialiſt ſeiſt. Da ich nun weiß, daß Du ſo etwas weder aus Rechthaberei, noch aus eitler Begierde geſagt haſt, etwas Abſonderliches zu behaupten, ſo freue ich mich ſchon, wie Du Dich darüber erklären wirſt.

**Alfred.** Gewiß berühren wir hier einen der wichtigſten philoſophiſchen Streitpunkte; aber ich werde nach beſtem Vermögen von meiner Vorſtellungsweiſe Rechenſchaft zu geben ſuchen.

**Sophie.** Ungeachtet es unbeſcheiden ſcheint, kann ich doch einen Wunſch nicht zurückhalten. Ich trage das größte Verlangen, dieſe Sache genau aufzufaſſen, und möchte deßwegen Alfred bitten, ſich wo möglich ſo zu erklären, daß auch Ungelehrte wie ich, es verſtehen könnten.

**Alfred.** Es kommt auf den Verſuch an! Aber um nicht verleitet zu werden, etwas zu übergehen, was ich in der Unterhaltung mit unſerem Freunde als bekannt vorausſetzen würde, will ich die Rede an Sie richten, aber Jenen bitten, uns zu unterbrechen, wenn wir etwas aufſtellen, was er nicht für richtig hält.

**Hermann.** Ich bin damit vollkommen einverſtanden.

**Sophhie.** Und mir wird erfüllt, was ich recht ſehr wünſche.

**Alfred.** So muß ich denn mit einer Frage beginnen, welche Sie vielleicht nicht ganz hierher gehörig finden. Wie kommen wir zur Kenntniß der äußeren uns umgebenden Dinge?

**Sophie.** Durch die Sinne, denke ich.

**Alfred.** Und lernen wir durch die Sinne den ganzen Gegenſtand auf einmal kennen?

**Sophie.** Darüber habe ich nie nachgedacht.

**Alfred.** Indem ich die Hand auf dieſes Buch lege, fühle ich da das ganze Buch oder nur eine Wirkung davon, nämlich einen Widerſtand gegen die Bewegung, womit meine Hand in den Raum eindringen möchte, welcher von dem Buche eingenommen wird?

**Sophie.** Das Letztere muß der Fall ſein. Aber zeigt nicht der Anblick mir das Buch?

**Alfred.** Doch nicht das ganze auf einmal?

**Sophie.** Nein! Das verſteht ſich; einige Theile werden dem Auge durch die andern verdeckt.

**Alfred.** Der bloße Anblick hätte Sie überdieß täuſchen können; denn unter gewiſſen Umſtänden kann das Bild in einem Spiegel oder ein treues Gemälde das Auge irreleiten, daß es ein körperliches Ding ſehe.

**Sophie.** Allerdings.

**Alfred.** Nicht alſo durch einen geiſtigen Sinneneindruck erkennen wir das Daſein eines körperlichen Dinges, ſondern dadurch, daß unſer geiſtiges Weſen mannigfache Sinneneindrücke zuſammenfaßt.

**Sophie.** Aber dennoch überzeuge ich mich oft durch einen einzigen Blick von der Wirklichkeit eines Dinges.

**Alfred.** Ich bin weit entfernt dieß zu leugnen. Vielmehr gebe ich zu, daß es das Gewöhnlichſte iſt. Aber wenn ſo ein Blick Sie überzeugt, daß das, was Sie ſehen, ein Buch iſt, ſo erneuern ſich, der ganzen Einrichtung unſers Weſens zufolge, unzählige frühere Eindrücke bei Ihnen, ſodaß das Ding in ſeiner Ganzheit Ihnen vorſchwebt, ungeachtet es nur ein ſehr kleiner Theil war, wovon Ihre Sinne Eindruck empfingen.

**Sophie.** Alſo könnte ich mich täuſchen, wenn nicht alle die Dinge, welche dazu gehören, vorhanden wären! Ja, jetzt fällt mir Manches ein, was mich ſchon früher hätte darauf bringen können. Ich habe einmal jene Luftbilder geſehen, die man Fata Morgana nennt. Ich hielt mich eine Zeitlang vollkommen überzeugt, daß das, was ich vor mir ſahe, wirkliche Häuſer und Bäume und Waſſer wären. Ich erinnere mich auch jetzt eines merkwürdigen Verſuches mit einem Hohlſpiegel, auf welchem man das Bild einer Blume hervorgebracht hatte, ſodaß es über einem Blumentopf ſchwebte, und man wurde verſucht, das Bild für die Sache ſelbſt zu halten.

**Alfred.** Wir nehmen alſo nicht unmittelbar die Dinge ſelbſt wahr, z. B. einen Baum, ein Haus, ein Buch, ſondern das, was wir eigentlich wahrnehmen, iſt der Eindruck, den das Ding auf uns macht. Aber dieſer Eindruck iſt ja eine Wirkung, die nicht ohne etwas Wirkſames in den Dingen hervorgebracht werden konnte. Es iſt alſo nur das Wirkſame in den Dingen, das ſich uns zu erkennen giebt.

**Sophie.** Ich ſehe keine Möglichkeit, dieß zu leugnen; und doch, wenn ich mir einen Metallklumpen, einen Stein, einen Holzklotz vorſtelle, ſo kann ich mir hierin ſo wenig etwas Wirkſames vorſtellen, daß es mir vielmehr ſcheint, als ob Alles darin ſo todt iſt, ſo bewegungslos, ſo ganz der Wirkſamkeit entgegengeſetzt, daß die Natur des Körperlichen eher in einem unwirkſamen Sein, als in einem fortwährenden Wirken beſtehen dürfte.

Alfred. Dieſe Vorſtellungsweiſe hält doch die Probe der Erfahrung nicht aus. Wenn Sie einen Stein auf einen andern legen, trägt da nicht der untenliegende den oberen?

Sophie. Gewiß! Aber geſchieht dieß durch eine Wirkſamkeit?

Alfred. Wie anders? Wenn etwas bewirkt wird, ſo muß doch etwas Wirkendes da ſein! Aber in unſerm gegenwärtigen Falle beſteht ja die Wirkung darin, daß der obenliegende Stein, der unaufhörlich zu fallen ſtrebt, in ſeiner Bewegung aufgehalten wird.

Sophie. Ich weiß darauf Nichts zu antworten; und doch ſcheint es mir immer, daß ein todter Widerſtand möglich ſein müſſe.

Alfred. Sie thun wohl daran, daß Sie Ihren Zweifel nicht zurückhalten. Ein unwirkſamer Widerſtand iſt, um ſo zu ſagen, ein natürlicher Ungedanke, der öfter, als man denken ſollte, die Menſchen getäuſcht hat. Aber fürchten Sie nicht, daß ich Sie mit einem philoſophiſchen Machtſpruch abweiſen will! Die Erklärung der Sache muß aus ihrer eigenen Betrachtung hervorgehen. Laſſen Sie uns unſer Beiſpiel aufs Neue vornehmen! Glauben Sie nicht, daß der Stein, welcher oben auf dem andern liegt, dieſen drückt?

Sophie. Gewiß.

Alfred. Und der untenliegende wird gedrückt?

Sophie. Verſteht ſich.

Alfred. Aber das, was gedrückt wird, wird auch zuſammengedrückt?

Sophie. Das geſchieht gewiß ſehr oft, aber geſchieht es immer? Mir ſcheint, es könne ein Stein nicht zuſammengepreßt werden, wenn man etwas darauf legt.

Alfred. Der Stein wird nur ſehr wenig zuſammengedrückt; aber durch genaue Meſſungen hat man ſich überzeugt, daß alle Körper zuſammengedrückt werden können.

Sophie. Aber um einen Stein zuſammenzudrücken, bedürfte es doch eines ungeheuer großen Gewichtes.

Alfred. Um ihn ſo viel zuſammenzudrücken, daß er auch nur um ein Tauſendtheil kleiner würde, erforderte es ſchon einer großen Kraft; aber geſchieht der Druck durch eine geringere Kraft, ſo würde die Verminderung ſich zwar in demſelben Grade vermindern, doch bewirkt jede noch ſo geringe Größe des Drucks ein gewiſſes Zuſammendrücken.

Sophie. Nun wohl, wenn dieß durch Verſuche bewieſen iſt, ſo bin ich weit entfernt, es zu beſtreiten, denn mir kommt dieß ſehr wahrſcheinlich vor.

Alfred. Sobald nun die drückende Kraft aufhört, auf den Stein zu wirken, ſo wird er ſich wieder bis zu ſeinem vorigen Umfang ausdehnen.

Sophie. Iſt das ſtets der Fall?

Alfred. Ja, wenn der Druck nicht ſo groß war, daß ein innerer Bruch ſtattgefunden hat.

Sophie. Daraus erhellt mir, daß der gedrückte Körper fortwährend gegen den drückenden drückt, daß er alſo einen wirkſamen Widerſtand gegen alle Körper ausübt, welche ſich in ſeinen Raum drängen wollen.

Alfred. Die Körper haben alſo eine Wirkſamkeit in ſich, wodurch ſie ihren Raum ausfüllen. Wenn daher Ihre Hand die Nähe dieſes Tiſches fühlt, ſo iſt dieß eigentlich nur die raumausfüllende Wirkſamkeit, welche ſich Ihnen kundgiebt. Und jeder andere Eindruck, den Sie von körperlichen Dingen empfangen, iſt gleichfalls nur eine Kundgebung einer Wirkſamkeit. Sie würden nichts ſehen, wenn die Gegenſtände nicht eine Wirkſamkeit beſäßen, entweder Licht zu entwickeln, oder etwas von dem Lichte zurückzuwerfen, das von anderswoher darauf fällt, ſodaß Ihr Auge etwas davon empfangen könnte. Doch ich brauche nicht länger in Beiſpielen zu reden; ich zweifle nicht mehr an Ihrer Beiſtimmung, daß jeder Eindruck eine Wirkſamkeit vorausſetzt.

Sophie. Ich hätte nicht ſo viel Zeit brauchen ſollen, es zu faſſen, denn es verſteht ſich eigentlich von ſelbſt.

Alfred. Was wir zunächſt von den Körpern wiſſen, iſt alſo, daß ſie krafterfüllte Räume ſind.

Sophie. Auf dieſe Weiſe wäre das Körperliche dem Geiſtigen näher verwandt, als man es ſich vorzuſtellen pflegt. Aber indem mir hier eine Schwierigkeit weggeräumt wird, kommt mir eine andere entgegen; die Körperlichkeit löſet ſich mir nun in einen Dunſt, eine Luftigkeit auf, welche ich mit dem Zeugniß der Sinne nicht vereinigen kann.

Alfred. Sie ſcheinen ſich vorzuſtellen, daß es eigentlich nur ein zu weithinſchwebender Gedanke iſt, der uns ſo die Körper in Nebelgebilde, in Luft und Dunſt auflöſ't. Aber was ſagen Sie, wenn ich Ihnen verſichere, daß unzählige mit körperlichen Hülfsmitteln vorgenommene naturwiſſenſchaftliche Unterſuchungen uns daſſelbe lehren?

Sophie. Wie ſo?

Alfred. Das geſchieht in der Chemie.

Sophie. Dieſe Wiſſenſchaft iſt mir leider unbekannt.

Alfred. Das ſoll mich nicht abhalten, Ihnen ein paar Beiſpiele davon erzählungsweiſe mitzutheilen. Eis iſt doch ein feſter Körper, aber, von einer gewiſſen Wärmemenge durchdrungen, wird es, wie wir Alle wiſſen, Waſſer, und dieſes Waſſer wird abermals, bei einer Durchdringung von einer bei weitem größeren Wärmemenge, ein unſichtbarer Dampf. Das, was hiebei die Maſſe ausmacht, und was wir durch Gewicht beſtimmen können, bleibt unter allen dieſen Zuſtandsveränderungen ſtets unverändert daſſelbe. Aber dieß iſt der Fall nicht bloß mit dem Waſſer; daſſelbe gilt von allen Körpern. Ich brauche Ihnen nicht zu ſagen, daß das harte Eiſen durch einen hohen Wärmegrad fließend gemacht werden kann; aber vielleicht ſage ich Ihnen etwas Neues, wenn ich Ihnen erzähle, daß das Eiſen durch eine gewiſſe Hitze auch in Dampf verwandelt werden kann. Ich füge dieſes Beiſpiel nur deßwegen hinzu, weil es ſo ſtark gegen die Alltagsvorſtellung von der Körperlichkeit ſpricht. Es iſt, wie geſagt, ein allgemeines Geſetz, daß jeder Körper als etwas Feſtes, oder etwas Fließendes, oder als ein Dampf vorhanden ſein kann. Ich bemerke bloß unſrer weiteren Unterredung wegen, daß der Dampf- und Luftzuſtand in ihrem Weſen nicht verſchieden ſind. Aber ich bleibe hiebei noch nicht ſtehen. Die meiſt unzuſammengeſetzten Körper ſcheinen am meiſten geneigt, um, ſo zu ſagen, Luftarten zu ſein. Das Waſſer, welches man ſo lange als ein Element betrachtete, kann durch chemiſche Kunſt in zwei Beſtandtheile zerlegt werden, von denen jeder für ſich eine Luftart iſt, und welche vereint wieder Waſſer bilden, und alles dieß, ohne daß die Menge der Maſſe dabei eine Veränderung erlitte. Um Ihnen nicht Dinge zu nennen, die Sie nicht aus dem täglichen Leben kennen, will ich Ihnen nur anführen, daß Zucker, Holz, Horn, und viele andere feſte Körper aus dem Pflanzen- oder Thierreiche gleichfalls in luftartige Beſtandtheile zerlegt werden können; ja ich kann es als etwas ſehr Wahrſcheinliches hinzufügen, daß alle Körper ſich einſt als Zuſammenſetzungen aus luftartigen Grundſtoffen zeigen werden, das heißt aus Stoffen, die ſich im Luftzuſtande, bei geringeren Wärmegraden als andere Körper erhalten.

Sophie. Ich glaube das gern; aber ich fühle die Schwierigkeit dadurch nicht gehoben, obgleich es den Worten nach ſo ſcheint.

Alfred. Das erwartete ich auch, aufrichtig geſagt, nicht. Sie haben ſchwerlich den richtigen Ausdruck für Ihren Zweifel gefunden.

Sophie. Warum warnten ſie mich da nicht?

Alfred. Weil ich glaubte, daß auch die Schwierigkeit, worauf ich hier Rückſicht nahm, mit als Beſtandtheil lag in Ihrem Ihnen ſelbſt noch nicht hinlänglich entwickelten Zweifel.

Sophie. Ich glaube, Sie haben Recht. Aber welche anderen Beſtandtheile hat nun mein Zweifel?

Alfred. Sie vermiſſen in der Vorſtellung, die ich Ihnen von den Dingen gegeben habe, die Beſtändigkeit, die Sie in der Körperwelt zu finden gewohnt ſind. Nach dem, was ich Ihnen noch geantwortet habe, werden Sie ſagen: nicht die Dichtigkeit oder Feſtigkeit iſt es allein, welche ich vermiſſe, wenn ich mir die Körper als bloße Raumerfüllungen denke, ſondern ich begreife da auch nicht die Möglichkeit der mannigfaltigen beſtimmten und dauerhaften Geſtalten, welche ich rund um mich herum in der Körperwelt ſehe.

Sophie. Ich geſtehe, daß mir dieß eine große Schwierigkeit zu ſein ſcheint.

Alfred. Und doch muß ich Sie noch bitten, das Vergängliche in der ganzen Körperwelt etwas genauer mit mir zu betrachten, um deſto ſicherer das Unvergängliche am rechten Orte zu ſuchen. Bei der unaufhörlichen Veränderlichkeit des Menſchenkörpers und aller thieriſchen Körper brauche ich mich nicht aufzuhalten. Die tägliche Erfahrung belehrt uns deutlich, wie ſie geboren werden, wachſen, abnehmen und untergehen, und eine Geſchlechtsfolge löſ't ſtets die andere ab. Im Pflanzenreiche liegt daſſelbe nicht minder deutlich vor Augen. Blume und Gras und überhaupt alle jährlich abſterbenden Gewächſe haben zu allen Zeiten als Beiſpiele der Vergänglichkeit gedient; ja ſelbſt die mächtigen Bäume, die ſich Jahrhunderte halten, ſind derſelben Vergänglichkeit unterworfen, nur mit einer vielfach größeren Langſamkeit. Aber ſelbſt der Erdball, der in unſeren Alltagsvorſtellungen als der feſte Träger alles Uebrigen betrachtet wird, ſteht ja nicht feſt; er dreht ſich, wie Sie wiſſen, täglich um ſeine Achſe, und vollendet jährlich einen Lauf um die Sonne. Aber die Sonne ſelbſt hat wieder ihre von uns noch nicht ermeſſene Bahn, und macht eine ungeheure Wanderung, auf welcher unſere Erde mit allen ihren Geſchwiſterplaneten ihr folgen muß; und den Mittelpunkt, um welchen die Sonne ihre Bahn beſchreibt, deren Größe uns ſo unermeßlich vorkommt, können wir mit größter Sicherheit abermals als bewegt annehmen; kurz, alle Weltkugeln bewegen ſich unaufhörlich, und keine hat einen ſtetigen Ort.

Sophie. Obgleich ich mir alle dieſe Dinge nie ſo in Ein Bild zuſammengedrängt habe, ſo ſind ſie mir doch nicht fremd. Aber folgt nun hieraus, daß auch die lebloſen Beſtandtheile der Erde ebenſo unbeſtändig ſind wie alles Uebrige? Etwas Beſtändiges muß es doch geben.

Alfred. Wohl wahr! etwas Beſtändiges muß es geben; aber hier haben wir es noch nicht zu ſuchen. Die Erde ſelbſt iſt nicht allezeit ſo geweſen, wie ſie jetzt iſt; ihr ganzes Inneres bezeugt, daß ſie ſich Jahrtauſende hindurch von einem Zuſtande zum andern entwickelt hat; und dem aufmerkſamen Forſcher kann es nicht entgehen, daß ſie fortfährt, ſich zu entwickeln, und jetzt, wie in jedem andern Augenblick, ſich nur im Uebergange von einem Zuſtand zum andern befindet. Daſſelbe, wie Sie ſich leicht denken werden, muß auf jeder andern Weltkugel ſtattfinden. Alſo befindet ſich die ganze Geſammtheit der Weltkugeln nicht bloß in beſtändiger Bewegung, ſondern zugleich in beſtändiger Entwickelung; Stillſtand oder Ruhe iſt dieſem großen Ganzen fremd.

Sophie. Schön! Ich ſehne mich danach, daß Sie auf die lebloſen Dinge ſelbſt kommen; denn die Erde und die anderen großen Weltkörper ſcheinen die größte Gleichheit mit den lebendigen Weſen zu haben, ſo verſchieden ſie auch vielfältig von ihnen ſein können.

Alfred. Aber nun haben wir ja doch zu bedenken, daß dieſe lebloſen Dinge auf Erden nur Theile der Erde ſelbſt ſind, und folglich ſich mit ihr entwickelt haben, und ferner ſich mit ihr entwickeln müſſen. Die Küſte, welche ſich ſo ſchön vor uns erhebt, iſt nicht ſtets vorhanden geweſen; es gab eine Zeit, wo ſie ſich noch nicht über den Meeresſpiegel erhoben hatte. Ja ſelbſt die härteſte Felsklippe hat ihre Bildungszeit gehabt, und ſeitdem unaufhörliche Veränderungen erlitten durch den Einfluß der Luft, des Waſſers, der Wärme und Kälte; die Gewächſe, welche auf der Oberfläche des Steins gedeihen, zehren zugleich daran, und wer weiß wie vielen anderen Krafteinwirkungen er noch unterworfen iſt. Er iſt unaufhörlich der Gegenſtand unterirdiſcher Kräfte, welche ſtreben, ihn entweder zu heben, oder wieder zurückſinken zu laſſen. Selbſt wenn ſie in ſcheinbarer Ruhe ſind, ſind ſie deßhalb nicht unwirkſam; und wenn ſie wirkliche Hebungen oder Senkungen hervorbringen, geſchieht es meiſtens mit einer Langſamkeit, welche ſie den Beobachtungen entzieht, zu welchen das eine Zeitalter dem anderen nicht die Hand reicht. Aber bei allen dieſen fortgeſetzten Bildungen und Umbildungen der Erde werden natürlicherweiſe auch die Körper, aus welchen ſie zuſammengeſetzt iſt, gebildet und umgebildet; denn ſie ſind ja nicht von außenher auf die Erde gekommen, ſondern gehören ebenſo wohl zu ihr, wie Knochen, Fleiſch und Blut zum thieriſchen Körper.

Sophie. Aber giebt es nicht Körper, welche ſich ganze Jahrtauſende unverändert erhalten haben? Ich habe Alterthümer von Glas, von Stein und von Gold geſehen, welche ſo lange ja noch länger in der Erde gelegen haben.

Alfred. In einem ganz unwirkſamen Zuſtand ſind ſie inzwiſchen nicht geweſen. Sie waren unleugbar den allgemeinen Bedingungen der Körper unterworfen. Vor Allem iſt ihr Ruhe, wie regungslos wir ſie uns auch vorſtellen, doch nichts Anderes geweſen, als ein Schweben zwiſchen gleichen entgegengeſetzten Kräften.

Sophie. Wie ſo?

Alfred. Vermöge der Schwere ſtreben ſie zu fallen und werden nur durch eine entgegengeſetzte Kraft in den Körpern, welche den Fall hindert, davon abgehalten, wie wir bereits vorher abgehandelt haben. Jeder darüberliegende Körper wird ſtreben, den unter ihm liegenden niederzudrücken. Er ſelbſt wird alſo deſto kräftiger nach unten drücken, aber deßwegen auch von dem untenliegenden einen deſto größeren Gegendruck empfangen. Selbſt wird er jedem einwirkenden Drucke ſeine eigene Ausdehnungskraft entgegenſetzen. So iſt denn die Ruhe eines Körpers kein unwirkſames Sein. Während des Zuſtandes, welchen wir hier Ruhe nennen, empfängt der Körper überdieß ſeinen verhältnißmäßigen Antheil, wie klein er auch ſein mag, von allen den Einwirkungen, welche die Erde in Bewegung ſetzen und ſie in ihrer Bahn halten. Er nimmt ſo gewiſſermaßen ſelbſtſtändig Theil an der ganzen Geſammtheit von Wirkungen, welche die Welt in der Bewegung hält, die zugleich das vollkommenſte Gleichgewicht iſt. Aber dieß iſt noch nicht genug. Jeder Körper, auf welcher Stelle im Weltſyſtem er ſich auch befinde, leidet Einwirkungen von einer Mannigfaltigkeit anderer Kräfte, welche ſtreben, innerliche Veränderungen darin hervorzubringen. Unaufhörlich ſteht er in Wechſelwirkung mit der ganzen übrigen Welt in Hinſicht auf Wärme, auf Electricität, auf Magnetismus. Ein ſtets erneuertes Geben und Nehmen von Einwirkungen iſt unzertrennbar vom körperlichen Sein. Aber wir dürfen unſere Betrachtung nicht hierauf beſchränken. Wir kennen nicht alle Weltkräfte; aber ſo viel können wir leicht einſehen, daß einige von ihnen, welche auf jeden Körper wirken, ſeinen gegenwärtigen Zuſtand zu zerſtören und aufzuheben, andere ihn zu gleicher Zeit aufrechtzuerhalten ſtreben. Hinſichtlich mancher Körper iſt es uns wohl bekannt, unter welchen Bedingungen ſie in ihrem Zuſtande bleiben, und unter welchen ſie ihn verändern, ja ſogar ganz ſich in ihre Beſtandtheile auflöſen, oder dahin gebracht werden, neue Verbindungen einzugehen. Dürfen wir uns wohl weigern, ſolche Bedingungen auch in den Fällen anzunehmen, wo wir ſie nicht kennen?

Sophie. Das dürfen wir ſicherlich nicht. Wir müſſen vielmehr annehmen, daß ſie alle unter gleichen Bedingungen ſtehen.

Alfred. Gut! So giebt es denn keinen Körper oder Theil eines Körpers, deſſen Daſein wir beſtändig nennen könnten. Wenn in der Körperwelt ſich uns etwas unverändert zu erhalten ſcheint, ſei es mit Hinſicht auf Ort oder inneren Zuſtand, ſo iſt dieſer Stillſtand nur ſcheinbar, etwa wie der Stundenzeiger an einer Uhr bei einem kurzen Hinblick ſtillzuſtehen ſcheint. Aber dieſes Bild iſt doch nur ſchwach hier, wo es ſich um Veränderungen handelt, welche kaum in Jahrtauſenden bemerkbar werden. Denken Sie ſich einen Zeiger, der zehntauſend Jahre brauchte, um einen ſolchen Schritt zu gehen wie der Stundenzeiger in einer Stunde! Das Bild wird da ſprechender ſein.

Sophie. Ich geſtehe, daß ich nicht nur Nichts Ihnen entgegenzuſtellen weiß, ſondern daß ich mich auch überzeugt fühle. Nun ſollten Sie uns denn das Beſtändige zeigen, das ſich, wie Sie ſelbſt ſagen, im Daſein nicht leugnen läßt.

Alfred. Sie erzählten mir heute auf unſerm Gange, daß Sie den großen Waſſerfall des Sarpen zweimal geſehen haben. War es beide Male daſſelbe Waſſer, das Sie ſahen?

Sophie. Gewiß nicht; denn das Waſſer ſtürzt mit ſchrecklicher Haſt nieder, und erneuert ſich mit jedem Augenblicke.

Alfred. Aber doch war es derſelbe Waſſerfall, den Sie beide Male ſahen?

Sophie. Ich verſtehe Sie. Die körperlichen Theile machten nicht das Beſtändige darin aus. Aber helfen Sie mir nun beſtimmen, was darin das Beſtändige war! Ich kann nicht gleich Worte dafür finden.

Alfred. Erſtlich können wir uns ſelbſt ſagen, daß das Beſtändige darin eine Menge von Wirkungen war, welche jeden Augenblick weſentlich dieſelben blieben. Sie empfingen den Eindruck des Falles einer großen Waſſermaſſe jedesmal von derſelben bedeutenden Höhe und bei denſelben Hinderniſſen. Die Tropfenzerſtäubung, die Schaumbildung, der bei dem Sturz, dem Brauſen und Schäumen verurſachte Laut, beſtändig von denſelben Urſachen hervorgebracht, ſind daher auch dieſelben. Der Eindruck, welchen alles dieß auf uns macht, wird zwar als eine Mannigfaltigkeit, aber zugleich als eine Geſammtheit gefühlt, oder mit andern Worten: wir fühlen die ganze Mannigfaltigkeit einzelner Eindrücke als das Werk Einer großen Naturthätigkeit, welche unter dem eigenthümlichen Verhältniſſe des Ortes vorgeht. Wir könnten vielleicht bis auf Weiteres alles das Beſtändige in der Sache ihren Naturgedanken nennen.

Sophie. Sie wollen damit ſagen: den Gedanken, welchen wir damit verbinden?

Alfred. Begnügen wir uns für's Erſte damit! Ich habe mir noch kein Recht erworben, mehr zu behaupten.

Sophie. Können Sie ſich je ein ſolches Recht erwerben?

Alfred. Ich will Ihre Zuſtimmung dazu zu erlangen ſuchen. Sie haben ſchon zugeſtanden, daß es nichts Körperliches giebt, das beſtändig genannt werden könnte.

Sophie. Und ich bin nicht geneigt, es zurückzunehmen.

Alfred. Die Naturgeſetze dagegen ſind beſtändig.

Sophie. Das wird ja von Allen angenommen. Aber wie vereinige ich hiermit, was ich geleſen und gehört habe, daß die Erde vor dem gegenwärtigen Zuſtande ganz andere Thiere und Pflanzen gehabt habe?

Alfred. Wenn man unter verſchiedenen Umſtänden nach denſelben Grundſätzen handelt, müſſen da nicht die Handlungen ſelbſt verſchieden werden? Und müſſen ſie es nicht um ſo mehr werden, je vollſtändiger die Grundſätze entwickelt und recht verſtanden ſind?

Sophie. Das kann wohl nicht anders ſein. Dieſelben Erziehungsgrundſätze müſſen uns ja nöthigen, ein älteres Kind anders zu behandeln als ein jüngeres, ein krankes anders als ein geſundes, ein lebhaftes anders als ein träges. Ich verſtehe Sie nun. Sie meinen, daß die Thier- und Pflanzenwelt jener Vorzeit zwar nach denſelben Naturgeſetzen aber nicht unter denſelben Umſtänden hervorgebracht iſt.

Alfred. So iſt es. Der Erdkörper, der nicht wärmer oder kälter geworden zu ſein ſcheint, ſo lange das Menſchengeſchlecht ihn bewohnt, trägt in ſeinen alten Ueberbleibſeln die unverkennbarſten Spuren davon, daß er in jenem früheren Entwickelungsalter wärmer war, eine feuchtere Luft hatte, und in größeren Strecken mit Meer bedeckt war. Trotz aller Ungleichheiten hat dennoch das Thier- und Pflanzenreich eine ſolche Grundgleichheit mit den gegenwärtigen, daß ſie ſich als verſchiedene Ausführungen Eines großen Gedankens erweiſen.

Sophie. Aber ſind dieſe verſchiedenen Umſtände, welche in jener Zeit ſtattfanden, nicht Beweiſe dafür, daß einige andere Naturgeſetze damals herrſchten.

Alfred. Wenn es eins von den Grundgeſetzen der Natur iſt, daß Alles in der Zeit entwickelt werden ſoll, ſo müſſen ja verſchiedene Zuſtände aufeinander, und ich füge hinzu, auseinander folgen; denn ſonſt wäre kein Zuſammenhang. Wir wollen ein großartiges Beiſpiel anführen. Wie unſer Erdball ſich allmälig entwickelt hat, ſo hat es gewiß jeder ſeiner Geſchwiſterplaneten. Aber iſt es wahrſcheinlich, daß ſie ſich alle zu gleicher Zeit gebildet haben? Und wenn ſie es auch hätten, was wir doch verneinen müſſen, kann man da annehmen, daß die, welche der Sonne fern ſind und viele Jahre gebrauchen, um ihre Bahn zu beſchreiben, ſich ganz auf dieſelbe Weiſe und in derſelben Zeit entwickelt haben können wie die näheren, oder müſſen bei ihnen im Gegentheil nicht große Verſchiedenheiten eintreten gerade vermöge der Gleichheit der Geſetze, nach welchen die Hervorbringung geſchah, unter ſo ungleichen Umſtänden?

Sophie. Ich ſehe nun ſelbſt ein, daß mein Einwand nicht haltbar war. Aber wie fahren Sie nun weiter fort?

Alfred. Der nächſte Satz, auf welchen ich mich nun berufen will, iſt der, daß die Naturgeſetze vernünftig ſind.

Sophie. Gründen Sie dieſen auf die göttliche Weisheit, die ſich in der Natur offenbart?

Alfred. Das würde ich, wenn ich mich auf meine eigene verlaſſen dürfte; aber ich fürchte allzuſehr denſelben Selbſtbetrug, welcher ſo vielen Andern widerfahren iſt.

Sophie. Wie wollen Sie da Ihren Satz beweiſen?

Alfred. Durch eine große Thatſache in der Geſchichte der Wiſſenſchaft.

Hermann. Durch eine Thatſache! Du ſetzeſt mich in Verwunderung.

Alfred. Ja, durch eine Thatſache, oder wenn Du willſt, eine Summe von Thatſachen, worin das Verhältniß der Natur ſich unſerm Geiſte offenbart.

**Hermann.** Laß hören!

**Alfred.** Die Naturforſcher haben in manchen Fällen Naturgeſetze von Vernunftgründen abgeleitet, und ſie nachher verwirklicht in der Natur gefunden.

**Hermann.** Ich glaube, daß man auf rein ſpeculativem Wege beinahe nie zu Naturgeſetzen gelangte, welche ſich durch die Erfahrung beſtätigten.

**Alfred.** Wenigſtens iſt man noch nicht im Stande geweſen, Naturgeſetze von der oberſten Quelle aller Kenntniſſe abzuleiten. Aber hiervon ſpreche ich bei dieſer Gelegenheit nicht; ich habe das gewöhnliche Verfahren der Naturforſcher im Auge. Sie wenden ihre Gedanken auf ſolche Gegenſtände in der Erfahrung, welche uns vollkommner bekannt ſind, als die meiſten anderen, und gleichſam Lichtpunkte in unſerer Kenntnißmaſſe bilden; für dieſe ſuchen ſie die Geſetze. So hat man von der Natur der Bewegung die merkwürdigen Geſetze der gleichmäßig wachſenden Geſchwindigkeit abgeleitet. Von der Natur des Raumes hat man das Geſetz erforſcht, daß die von einem Punkte ausgehende Wirkſamkeit in dem Verhältniß ſchwächer wird, wie die Quadratzahl des Abſtandes zunimmt. Faſt nur von dieſen beiden Anfangspunkten und von dem Gedanken, daß alle körperlichen Theile bei gleichem Abſtand eine gleiche Anziehung aufeinander ausüben, hat man die Lehre von den Geſetzen der Bewegung der Weltkörper abgeleitet, dieſe große Himmelsmechanik.

**Hermann.** Aber hat man die Erfahrung nicht ſehr zu Hülfe genommen?

**Alfred.** Ganz gewiß! Man würde ſicherlich niemals alles Das entdeckt haben, was man jetzt von den Weltbewegungen beweiſt, wenn man nicht die Erfahrung zur Wegweiſerin gehabt hätte; aber ſeitdem hat man die eine Wahrheit in der Himmelsmechanik von der anderen abgeleitet, ohne viel Anderes von der Erfahrung zu Hülfe zu nehmen, als einzelne Anknüpfungspunkte. Die Ableitung dieſer Wahrheiten iſt durch Schlüſſe geſchehen, worüber kein Streit iſt; und viele von den auf dieſem Wege gefundenen beſonderen Naturgeſetzen haben ſich durch die Erfahrung beſtätigt.

Hermann. Aber hat man andere dergleichen Beiſpiele, die nicht die Aſtronomie betreffen?

Alfred. Viele, obgleich kein einzelnes ſo bedeutendes. Die Eigenſchaften des Lichtes zeigen ſich in ſolchem Zuſammenhange, daß man meiſtens die eine von der anderen ableiten kann; und obgleich man in dieſer Wiſſenſchaft auch von einzelnen zerſtreuten Erfahrungspunkten ausgegangen iſt, ſo ſieht doch Jeder, der die Wiſſenſchaft kennt, daß die allermeiſten Thatſachen darin durch unbeſtreitbare Vernunftgründe verknüpft ſind, ſodaß man faſt überall berechnend von dem Bekannten auf das Unbekannte ſchließen kann, und daß man ſodann das Aufgefundene in der Erfahrung antrifft. Freilich erlangt man nicht allezeit dieſe Befriedigung; aber das Unbefriedigende, worauf man dabei ſtößt, wird bei der fortgeſetzten Entwickelung verſchwinden, wie ſchon ſo viele andere Unvollkommenheiten, die im Laufe der beiden letzten Jahrhunderte gehoben ſind.

Hermann. Dergleichen Beiſpiele hat man doch wohl nur aus den mathematiſchen Wiſſenſchaften?

Alfred. Wenn es auch ſo wäre, würde es doch für meinen Zweck hinreichend ſein; denn die Mathematik und ihre Anwendung auf die Natur iſt ja eine Vernunftthätigkeit. Ueberdieß muß ja in jede vollſtändige und genaue Kenntniß Mathematik eingeflochten ſein, da wir unmöglich etwas recht erkennen können, ohne auch deſſen Größe und Verhältniß zu erkennen. Selbſt unſere Alltagskenntniſſe ſind von einer, bei aller vernünftigen Auffaſſung gegenwärtigen, natürlichen Mathematik durchdrungen; aber die Vorausſetzung, wovon wir ſprechen, beſchränkt ſich keineswegs auf die eigentliche Mathematik. Der Blitzableiter, das Luftſchiff, die Volta'ſche Säule, der metalliſche Grundbeſtandtheil in den Erdarten ſind ſo merkwürdige Entdeckungen, daß ich Dich daran nur zu erinnern brauche. Es iſt bekannt genug, daß ſie nicht zufällig waren; denn wenn die letzte der obengenannten Entdeckungen durch einen Zufall geſchah, ſo war ſie doch ſchon lange von Lavoiſier vorausgeſagt. Ich muß hinzufügen, daß in jeder von dieſen Entdeckungen ſich wieder zahlreiche Veranlaſſungen zu Vorausbeſtimmungen fanden, welche durch die Erfahrung gerechtfertigt wurden. Man könnte mit einiger Umänderung hier einen Ausdruck von Schiller anwenden und ſagen: Was der Geiſt verſpricht, das hält die Natur.

Hermann. Aber es trifft ſich doch oft, daß die Natur die menſchlichen Schlüſſe nicht beſtätigt.

Alfred. Nichts iſt gewiſſer; aber faſt immer entdecken wir auch, worin unſer Fehlſchluß beſtand; ja ich darf behaupten, daß dieß nie vermißt wird, wenn man ſo weit gekommen iſt, die Durchgänge von dem Irrthum zur Wahrheit zu überſchauen.

Hermann. Das gilt ja auch von den ſpeculativen Wiſſenſchaften, und muß nothwendig gelten.

Alfred. Du willſt ſagen, daß ich hier etwas aufgeſtellt habe, das ſich von ſelbſt verſteht, eine Tautologie, welche zu Nichts führt. Aber hierin läßt Du Dich von einem flüchtigen Eindrucke hinreißen, wie es im Laufe eines Geſprächs oft geſchieht; denn ſonſt würdeſt Du leicht bemerkt haben, daß das Gewicht darin liegt, daß es nicht bloß unſere Vernunft iſt, welche das Werk unſerer eigenen Vernunft prüft, ſondern daß wir hier die Uebereinſtimmung unſerer Vernunft mit einem Werke prüfen, von dem wir mit Sicherheit wiſſen, daß es unſere Vernunft nicht hervorgebracht hat.

Hermann. Iſt das ſo ſicher? Könnte es ſich nicht vielleicht ſo verhalten, daß alles das, was wir für Außenwelt halten, nur ein Werk der unbewußten Wirkſamkeit unſeres eigenen Geiſtes iſt?

Alfred. Da biſt Du Idealiſt!

Hermann. In dieſem Augenblicke bin ich es, Deiner dualiſtiſchen Behauptung gegenüber.

Alfred. Du denkſt Dir alſo, daß ich unſere Kenntniß ſo auffaſſe, als ob das Innere und Aeußere, das darin zuſammentrifft, zwei verſchiedene Dinge ſind; aber wie ſehr Du mir hierin

Unrecht thuſt, wird ſich wohl bald zeigen. Daß in der Geſetzmäßigkeit der Außenwelt etwas liegt, das von unſerem auffaſſenden Weſen ganz unabhängig iſt, offenbart ſich in unſerm ganzen Bewußtſein. Die ganze Welt ging ihren Entwickelungsgang, ehe der Menſch war, und unzählige Male geht die Welt durchaus anders als unſer vorgefaßter Gedanke; Du würdeſt nicht Widerſpruch von mir hören, wenn Dein eigener Gedanke mich hervorgebracht hätte.

**Hermann.** Widerſprechen wir uns ſelbſt in manchen Träumen?

**Alfred.** Wohl wahr; aber wollteſt Du im Ernſt dieſen Gedanken durchführen, ſo machteſt Du das ganze Daſein zu einem Traum, und würdeſt mich nicht dazu bringen, in dieſem Traum weiter mitzuſpielen.

**Hermann.** Gut! Es war auch nicht meine Abſicht, einen Gedanken durchzuführen, der mir ſelbſt unnatürlich iſt; aber das kannſt Du mir doch nicht abſtreiten, daß es unſere Vernunft iſt, die wir in den Naturgeſetzen finden. Habe ich denn da nicht wohl das Recht zu denken, daß die ganze Außenwelt ein Etwas enthält, das auf uns Eindruck macht, aber daß dieß ganz anders ſein kann, als wir es uns vorſtellen, und daß das, was wir Naturgeſetze nennen, nichts Anderes iſt, als die Geſetze unſerer eigenen Auffaſſungsweiſe?

**Alfred.** Ich muß hier zwei Dinge trennen, welche Deine Frage vereinigt hat. Das eine iſt das, was eigentlich die Empfindung in unſerer Wahrnehmung ausmacht, das Gefühl, welches in uns durch die Gegenſtände geweckt wird; das andere iſt das, was wir bei der vereinten Auffaſſung durch Sinne und Vernunft von der gegenſeitigen Wirkung der Dinge auf einander lernen. Daß nun das Gefühl nicht in allen Weſen daſſelbe iſt, während dieſelben äußeren Urſachen auf das wahrnehmende Weſen einwirken, das können wir ſchon dem zufolge wiſſen, was wir einander über ſolche Eindrücke mittheilen, ja durch Vergleichung der Eindrücke auf uns ſelbſt unter verſchiedenen Verhältniſſen. Eine

Krankheit kann den durchſichtigen Theil des Auges verändern, ſo daß wir Alles gelbgefärbt ſehen. Bei dem Verſchwinden der Krankheit kehrt der alte Farbenſinn wieder. Es giebt Menſchen, welche nicht roth und blau von einander unterſcheiden können, und übrigens doch eben ſo deutlich ſehen, wie irgend ein Anderer. Wie viel größer müſſen nicht die Verſchiedenheiten ſein, wenn wir uns Weſen auf einem anderen Weltkörper denken, deren Sinnenwerkzeuge wahrſcheinlich eine ganz andere Einrichtung haben?

Hermann. Du ſcheinſt mir Alles zuzugeben, was ich verlange.

Alfred. Keineswegs, wenn ich Dich ſonſt recht verſtanden habe. Der Dinge gegenſeitige Wirkung auf einander zeigt uns viel, was nicht in der Natur unſerer Sinne beruhen kann. Denke Dir, daß ich in ein Glas mit Waſſer einige Salzkörner und in ein anderes einige Goldkörner werfe. Ich ſehe das Salz verſchwinden und ſich mit dem Waſſer vereinigen, während die Goldkörner bleiben. Ob wohl ein Weſen mit anders eingerichteten Sinnen das Entgegengeſetzte ſehen könnte? Könnte es die Goldkörner ſich im Waſſer auflöſen und die Salzkörner unverändert bleiben ſehen? Ich gebe zu, daß ein Weſen mit feineren Sinnen möglicherweiſe in der Salzauflöſung, worin unſer Auge, ſelbſt das bewaffnete, keinen Salztheil ſehen kann, die Salztheile und die Waſſertheile unterſcheiden könnte; es könnte vielleicht andererſeits den Farbenſinn entbehren, und die Farbe des Goldes von der Farbloſigkeit des Salzes nicht unterſcheiden; aber das Geſetz, daß das Waſſer das Salz auflöſt und das Gold unverändert läßt, muß für jenes Weſen daſſelbe bleiben, wie für uns.

Felix. Ich denke, daß Hermann mit dieſem Beiſpiele ſchon zufrieden ſein wird.

Alfred. Und wenn auch, ſo wäre es doch nicht genug, um die Sache in ihr volles Licht zu ſtellen. Denken wir uns, daß ein Bewohner des Planeten Jupiter zu uns kommen und zwei Steine fallen ſehen könnte, den einen von ſechszig, den andern von funfzehn Fuß Höhe, würde er nicht ebenſo wie wir finden, daß der erſtere zweimal ſo lange Zeit zum Fallen brauchte, als der letztere?

Sophie. Erlauben Sie mir zu fragen, ob Sie ſich nicht verſprachen, als Sie ſagten, daß der Stein, welcher ſechzig Fuß fällt, nur zweimal ſo lange Zeit gebraucht, als der, welcher funfzehn Fuß fällt? Ich dächte, er müßte viermal ſo lange Zeit gebrauchen.

Alfred. Das, was ich ſagte, ſcheint auf den erſten Blick unrichtig, iſt es aber in der Wirklichkeit nicht. Der Stein, welcher zu fallen fortfährt, nachdem er funfzehn Fuß zurückgelegt hat, iſt hierdurch ſchon in ſo ſchnelle Fahrt gekommen, daß er die folgende Strecke mit weit größerer Schnelligkeit durchläuft, als wenn er ſeine Bewegung mit dem letzten Theil ſeines Weges begonnen hätte. Man kann durch Berechnung genau beweiſen, daß ein fallender Körper in zwei Sekunden viermal, in drei Sekunden neunmal, in vier Sekunden ſechszehnmal ſo weit geht, wie in einer.

Sophie. Ich muß alſo die Sekunden mit ſich ſelbſt multipliciren, zweimal zwei, dreimal drei, viermal vier, um den durchlaufenen Raum zu erfahren?

Alfred. Ganz richtig. Ich wählte dieß eben nicht ſchwierige Beiſpiel, um die Aufmerkſamkeit darauf hinzuleiten, daß wir oft die Natur Vernunftgeſetzen folgen ſehen, die wir, ehe wir eine ſorgſame Ueberlegung angeſtellt haben, für unübereinſtimmend mit der Vernunft halten würden. Wir fühlen uns ſchon hierdurch geneigt, den Grund außerhalb und nicht in unſer Weſen zu ſetzen; doch ich ſehe wohl ein, daß unſer Freund dagegen die Behauptung aufſtellen kann, die Begebenheit gehe vor nach den ihm ſelbſt unbewußten Geſetzen unſeres Weſens. Aber jedenfalls fordere ich ihn auf, das Gedankenexperiment, das wir hier begonnen haben, mit der Erklärung zu beſchließen, ob er nicht meine, daß unſer Gaſt vom Jupiter ebenſo wie wir die eine von den beiden Zeiten zweimal ſo lang finden müſſe als die andere.

Hermann. Doch würde die ganze Frage wegfallen, wenn Zeit und Raum nicht Sinnesformen wären für ihn wie für uns.

Alfred. Und wo möglich in noch höherem Grade, wenn ſeine Vernunft andere Geſetze befolgte als die unſere.

Hermann. Nein, die Vernunft iſt nur eine. Sie kann mehr oder minder von der Sinnlichkeit ungetrübt ſein; aber die Vernunft auf dem einen Planeten iſt weſentlich dieſelbe wie auf dem andern.

Alfred. Aber ein reines Vernunftweſen ohne alle Endlichkeit ſoll unſer Jupitersbewohner doch nicht ſein?

Hermann. Gewiß nicht.

Alfred. Soll aber das Verhältniß, daß ſich in der Vernunft findet, zwiſchen Grund und Begründetem, zwiſchen einer Geiſteshandlung und deren Wiederholung, zwiſchen Etwas und einem Andern, zwiſchen einem Mehr und Minder auf eine endliche Weiſe hervortreten, ſo muß es irgend eine Form geben, worin es geſchieht. Ich ſehe deshalb nicht, wie man dem entgehen kann, Zeit und Raum als nothwendige Formen der Endlichkeit zu betrachten, nothwendige Sinnesformen, Endlichkeitskategorien, wenn man ſie ſo nennen will. Aber ſelbſt wenn man verſuchen wollte, ſich andere Endlichkeitsformen zu denken, müßte doch etwas in dieſen ſein, was dem Vernunftverhältniſſe entſpräche, und dadurch entſtände doch eine Verwandtſchaft zwiſchen den Eindrücken, welche der Jupitersbewohner und der Erdbewohner von denſelben Sachen empfingen. Inzwiſchen glaube ich doch, daß dieſe halbe Ausflucht, welche eigentlich ſowohl für mich wie für meinen Gegner nur eine halbe iſt, ſich beſeitigen läßt.

Hermann. Das wünſchte ich zu ſehen.

Alfred. Wenn ich vorausſetze, daß meine Erfahrung nicht bloß eine Geburt der innern Wirkſamkeit meines eigenen Weſens iſt, mit andern Worten, nicht bloß ein nothwendiger Traum, worin Du nur mein und ich Dein Traumbild bin, ſondern wie das Aeußere ebenſowohl ſeinen Theil hat an der Erfahrung wie das Innere, ſo muß das, was in unſerer Erfahrung ſich als gleich beweiſt, auch etwas Gleichartiges außer uns haben, dem es entſpricht.

Hermann. Aber das kann in der Wirklichkeit übrigens höchſt verſchieden von Dem ſein, was wir uns dabei vorſtellen.

Alfred. Ich verlange nicht mehr. Laß uns nur einige Beiſpiele nehmen, nicht als Beweiſe, ſondern um einen leichteren Weg zu der mehr umfaſſenden Wahrheit zu erhalten. Ich will die Aufmerkſamkeit darauf hinleiten, daß wir dieſelben Geſetze für alle Planeten finden. Sie haben alle ihren Tag und ihre Nacht durch Umdrehung um ihre Achſe, und ihr Jahr durch Wanderung um die Sonne. Die Planeten, welche Monde haben, werden von dieſen nach denſelben Geſetzen umwandert, wie unſere Erde von ihrem Monde, und dieſe Geſetze ſind wieder dieſelben, wonach ein geworfener Körper auf der Erde ſich richtet. Die Art, wie die Planeten beleuchtet werden, und das empfangene Licht auf uns zurückwerfen, iſt ganz dieſelbe, welche wir bei irdiſchen Körpern bemerken. Bedenke nur, daß die große Einwirkung des Lichtes, die wir aus dem ganzen Weltall empfangen, uns keine weſentliche Wirkung zeigt, die ſich nicht auf die Geſetze zurückführen ließe, nach welchen das irdiſche Licht ſich richtet!

Hermann. Gut! Ich glaube nicht, daß Du weiter zu gehen brauchſt; denn ſchwerlich werde ich oder irgend Jemand es beſtreiten, daß Alles ſich nach denſelben Geſetzen richtet, ſoweit unſere Auffaſſungsfähigkeiten reichen; aber vergiß nicht, daß es vielleicht die Natur unſerer Fähigkeiten iſt, welche dieſe Geſetze giebt.

Alfred. Aber vergiß auch Du nicht, daß eine Gleichheit in den Dingen ſtattfinden muß, welche bei gleich wahrnehmenden Weſen gleiche Erfahrungen hervorbringen.

Hermann. Und wenn ich nun dieß zugebe?

Alfred. So würde daraus folgen, daß die anderen Weltkörper eine weſentliche Gleichheit mit dem unſrigen haben müſſen, und daß die Weſen, von welchen ſie bewohnt werden, nicht ſo grundverſchieden von uns ſein können, um zu einer ganz anderen, für uns unfaßbaren Daſeinsordnung zu gehören, z. B.

einer ſolchen, worin man andere Sinnesformen hätte als Zeit und Raum.

Felix. Beide Vorſtellungsarten, die Ihr hier aufgeſtellt habt, meine Freunde, ſcheinen mir höchſt unnatürlich. Suchen wir Alles in dem auffaſſenden Weſen, ſo bleibt keine Menſchengemeinſchaft möglich, Jeder iſt eine Welt für ſich; laſſen wir eine von uns ganz unabhängige Außenwelt an der Hervorbringung der Erfahrung theilnehmen, ſo würde es unbegreiflich ſein, daß darin nur Ein Syſtem von Geſetzen ſich zeigte. Wenn wir auch die Natur der unabhängigen Dinge nicht faſſen könnten, müßten wir ſie doch bemerken an der fortwährenden Unterbrechung der Geſetze, welche unſere Vernunft fordert. Die Quelle unſerer Erfahrungskenntniß bloß in dem Aeußeren zu ſuchen, iſt, wie wir wiſſen, eben ſo vergeblich. Sind wir hier nicht auf einen unwegſamen Pfad gekommen?

Alfred. Ich ſehe dieſelben Schwierigkeiten wie Du; aber ich glaubte, daß wir ſie zu Worte kommen laſſen müßten; übrigens ſcheinen ſie mir zu verſchwinden, wenn wir annehmen, daß die Welt und der Menſchengeiſt nach denſelben Geſetzen hervorgebracht ſind. Wären unſere Vernunftgeſetze nicht in der Natur, würden wir vergebens ſtreben, ſie ihr aufzudringen; wären die Naturgeſetze nicht in unſerer Vernunft, würden wir ſie nicht faſſen.

Felix. Allerdings wird die erwähnte Schwierigkeit dadurch gehoben; aber auch dieſe vorausbeſtimmte Harmonie ſcheint mir unnatürlich.

Alfred. Mir nicht; denn der Menſch iſt ein Naturerzeugniß, deshalb müſſen dieſelben Geſetze in ihm herrſchen, wie in den übrigen Naturerzeugniſſen.

Felix. Du findeſt hier abermals ein Mittel, die Schwierigkeit zu heben, worauf ich hindeutete; aber hierdurch entſteht bei mir die noch ſchlimmere, daß ich den Menſchen als bloßes Naturerzeugniß betrachten muß.

Alfred. Für jetzt kann ich nicht anders ſprechen, wenn ich nicht den ganzen bisherigen Gedankengang aufheben will;

aber wenn wir unſere Unterſuchung weiter geführt haben, kann ich Dir mit Recht ſagen, daß unſer geiſtiges Weſen nicht minder als die Welt von Gott geſchaffen iſt, und da wird ſich zeigen, daß beide Sätze eins und daſſelbe ausdrücken, nur auf verſchiedene Weiſe.

Felix. Aber werden nicht die Schwierigkeiten am beſten von denen gehoben, welche von Gott anfangen als dem urſprünglich denkenden und wollenden Weſen, und Alles als Gedanken der Gottheit darſtellen? Wir ſind dann ſelbſtlebende, ſelbſtbewußte Gottesgedanken, gleichſam von Hauſe aus erfüllt mit den Gottesgedanken, welche in den ſich ſelbſt unbewußten Theilen der Natur verborgen liegen.

Alfred. Dieß ſcheint mir die Wahrheit zu ſein, ſowie man dahin gelangt durch Aufſuchung der Quelle des Daſeins in dem denkenden Weſen; aber jede von den Richtungen, wodurch wir zur Wahrheit gelangen, zeigt uns dieſes nur von Einer Seite. Fangen wir von dem denkenden Weſen an, ſo wird das Bild, das wir uns von der Außenwelt bilden, matt und ſchattenhaft, oder vielleicht wie eine von einem lichtbeſchienenen Nebel eingehüllte Landſchaft; fangen wir von der Außenwelt an, ſo verliert ſich das Reich der Freiheit allzuſehr in der Ferne. Wir müſſen zur Wahrheit von mehr als Einer Seite kommen, um ſie in voller Ganzheit und Fülle, ſo weit es unſerm Auge möglich iſt, zu erblicken.

Felix. Du ſcheinſt mir doch der Außenwelt zu viel einzuräumen. Zeige ſie ſich uns als einen Schatten, ſo ſieht ſie der Geiſt in ihrem wahren Verhältniß! Laß ſie in einem Lichtnebel liegen, ſo erinnern wir uns, daß ſie ihre Licht von der Geiſteswelt leiht! Oder, um nicht in Bildern zu ſprechen, was willſt Du von den unvernünftigen Weſen lernen, was ſich nicht in Deinem eigenen vernünftigen Innern findet? Und noch mehr muß ich fragen: Was willſt Du, lebende Seele, von der unbeſeelten Natur lernen? Soll das Leben in die Schule gehen bei dem Tode?

Alfred. Schlimm, wenn das nicht geſchieht.

Felix. Du mißverſtehſt mich ſicherlich.

Alfred. Entſchuldige, daß ich abſichtslos die Rede etwas verwirrte, um Deinem beredten Angriff gleichſam die Spitze zu bieten; inzwiſchen iſt es meine wirkliche Meinung, daß es ſchlecht mit unſerer Einſicht ſtehen würde, wenn unſer lebender Geiſt von der Natur, die wir die todte nennen, nicht lernte. Derſelbe freie Gebrauch, der der höchſte Vorzug unſerer Vernunft iſt, macht es ihr auch möglich, Fehler zu begehen, und die reiche Tiefe, welche es möglich macht, ſoviel darin zu finden, bewirkt, daß ſie in gewiſſer Hinſicht ſich ſelbſt zum Räthſel wird, das ſie oft falſch ausdeutet. Die Vernunft, welche ſich in der willenloſen Natur offenbart, iſt an ſich ſelbſt unfehlbar, und wird in vieler Hinſicht von uns ſeltener mißverſtanden. Wie geneigt iſt nicht der Menſch, ſich für den Mittelpunkt der ganzen Schöpfung zu halten! Um ihn ſoll ſich der ganze Himmel drehen, ſein Schickſal ſoll der Himmel vorausverkünden, für ihn ſoll das Ganze geſchaffen ſein. Glaubſt Du, daß der Menſch ohne Wiſſenſchaft von der Natur, von dieſen Einbildungen befreit wäre? Oder glaubſt Du, daß das Bild der Welt rein und klar erſcheinen könne, wenn jene ſich dareingemiſcht habe? Der Menſch hat eine natürliche Geneigtheit ſich vorzuſtellen, daß die Begebenheiten, welche er nicht verſteht, von Geiſtern mit menſchlichen Leidenſchaften hervorgebracht werden, oder er leiht ſogar Gott ſelbſt menſchliche Willensbeſtimmungen. Vernichtet nicht die Naturwiſſenſchaft manche Einbildungen von willkürlichen Gottesveranſtaltungen, welche oft genug die Frömmigkeit ſelbſt verunreinigt haben?

Felix. So wären die Denker ohne Naturwiſſenſchaft nie frei geweſen von ſolchen Einbildungen?

Alfred. Ja doch, aber nur wenige, und ich möchte glauben, daß es nur dadurch geſchähe, wenn ſie gleichſam von der Natur abſähen, nur wenige Aufmerkſamkeit auf ſie richteten und ſich in ihre eigenen Gedanken vertieften.

**Felix.** Alſo wurden die Anderen durch die Naturbetrachtung irregeführt?

**Alfred.** Sprich nicht „durch die Naturbetrachtung;“ denn nur der rauhe Eindruck der Natur, nicht die wiſſenſchaftliche Durchdringung von ihr war es, was ſie irreführte. Uebrigens hat das Weltbild, das ſelbſt die höchſten Philoſophen ſich gebildet haben, durch den Mangel an Naturauffaſſung gelitten. Daß eine Weltanſchauung ein Grundbeſtandtheil der Philoſophie iſt, brauche ich wohl nicht zu beweiſen; aber daß dieſe theils leer, theils vielfältig falſch ſein muß, wenn ſie nicht das Weſentliche der Wahrheiten aufnimmt, welche die Naturwiſſenſchaft uns lehrt, iſt nicht minder gewiß. Ungeachtet die Philoſophen der Gegenwart nicht mit den Ergebniſſen der Naturwiſſenſchaft unbekannt ſind, ſehen ſie doch ſehr davon ab, daß dieſe ſo gut wie keinen Einfluß auf ihre Forſchung haben.

**Felix.** Das kommt mir auch ſo vor; aber es ſcheint mir an der Zeit, daß wir zu unſerem Gegenſtand zurückkehren. Hat Sophie etwas zu fragen auf Veranlaſſung des Abgehandelten?

**Sophie.** Nichts von Wichtigkeit; denn die Frage, die ich thun wollte, hatte ich ſchon auf den Lippen, ehe die Unterredung die letzte Wendung nahm. Bei dem Gedanken, daß die Vernunft, welche ſich in der Natur offenbart, unfehlbar ſei, aber nicht die unſere, wollte ich fragen, ob man nicht vielmehr ſagen müſſe, daß unſere Vernunft mit der in der Natur übereinſtimmt, als daß die in der Natur mit der unſern übereinſtimmt?

**Alfred.** Jede von dieſen Wendungen findet in dem gehörigen Gedankengang ihre Berechtigung, je nachdem wir von uns ſelbſt oder von der äußeren Natur in unſerer Betrachtung ausgehen. Es giebt noch mehr Ausdrücke für daſſelbe, z. B. Naturgeſetze ſind Naturgedanken.

**Sophie.** Dieſe Naturgedanken ſind dann auch Gottes Gedanken.

**Alfred.** So iſt es ohne Zweifel; aber ſo lieb dieſer Ausdruck uns auch ſein muß, wünſchte ich doch, daß wir ihn nicht gebrauchten, ehe es ſich gezeigt hat, daß die begonnene Unterſuchung uns zu einer Naturanſchauung führt, die zugleich eine Gottesanſchauung iſt. Wir können uns dann mit einem ganz anderen und volleren Bewußtſein berechtigt fühlen, die Naturgedanken Gottesgedanken zu nennen. Ich fordere Sie deshalb auf, langſamer zu gehen.

Sophie. Das thue ich gern; denn ich fühle recht lebendig, daß wir noch weit bis zum Ziele haben. Unter Anderem möchte ich fragen, ob dieſe Naturgedanken einen Zuſammenhang unter einander haben wie die unſrigen.

Alfred. Das iſt eine Hauptfrage, die Sie hier thun, und wir müſſen eine Reihe von Betrachtungen durchgehen, um dahin zu gelangen, ſie uns mit einer ſolchen Einſicht zu beantworten, daß die Antwort ihre rechte Bedeutung gewinnen kann:

Sophie. Auf bejahende Weiſe?

Alfred. So gewiß wie die Natur ein Ganzes und nicht ein Stückwerk iſt. Der erſte Schritt in unſerer Unterſuchung wird der ſein, uns zu überzeugen, daß die Naturgeſetze, wonach Alles in jedem einzelnen Gegenſtande vor ſich geht, nicht bloß eine Mannigfaltigkeit, ſondern auch eine Geſammtheit, eine Einheit, ein Ganzes ausmachen. Wird es Sie nicht ermüden, wenn wir das wieder durchgehen, was wir von dem Waſſerfall ſagten, um darin dieſe innere nothwendige Einheit nachzuweiſen?

Sophie. Ich bitte Sie, es mir zuzutrauen, daß ich nicht ermüde oder mich langweile bei wichtigen Unterſuchungen, dafern ich ſie nur faſſen kann.

Alfred. Der Grundgedanke, ſoweit der Grundgedanke in einem ſolchen Naturdinge ausgedrückt werden kann, iſt ein niederſtürzender Fluß. Das durch das Hinzuſtrömen ſtets erneuerte Waſſer ſtürzt ſich von einer großen Höhe nieder. Es gehorcht demſelben Geſetze des Falles wie jeder Körper, und erlangt deswegen unaufhörlich eine immer größere Schnelligkeit während ſeines Falles; als Waſſer hat es die Eigenſchaft, daß die Theile leicht über einander hinrollen, und leicht zerſtieben und daß die freiſchwebenden Theile Tropfen bilden. Bei der ſtets wachſenden Schnelligkeit erhalten die Theile, deren Fall früher anfing, einen Vorſprung, welcher ſtrebt, ſie von den nachfolgenden zu trennen, und dadurch wird eine gewaltige Zertheilung hervorgebracht; bei jedem Anſtoß ſpritzen unzählige Tropfen empor in den verſchiedenſten Richtungen; es bildet ſich, ſo zu ſagen, eine Tropfenwelt, voll von Bewegungen, welche trotz aller wechſelnden Umſtände eine gewiſſe Eigenthümlichkeit bewahrt. Die Luft, welche ſich mit dem ſtürzenden Waſſer miſchen muß, bildet Schaum, zahlloſe Luftblaſen, eingeſchloſſen von Waſſerhäuten, deren unaufhörlich wechſelnde, ungleiche und weiße Oberfläche ebenſo eigenthümlich wie genugſam bekannt iſt. Die Höhe des Lautes, welche jeder fallende Theil hervorbringt, wird durch die Fallhöhe beſtimmt, die Stärke nicht bloß hierdurch, ſondern zugleich durch die Menge der fallenden Theile. Der Eindruck des ganzen geſammten Lautes kann deshalb wohl einige Verſchiedenheiten haben, muß aber im Weſentlichen ſtets derſelbe bleiben. Des lärmenden Gebrauſes ſchäumender Fall bekundet deſſen zertrümmernde Macht, welche ſich auch zeigt, wenn etwas Zerbrechliches in ihren Schlund hineinkommt. Dieß und vieles Andere, was ich wahrſcheinlich aufzuzählen vergeſſen habe, und noch weit Mehreres, was darin vorgeht, ohne daß ich es weiß, bilden ein innerlich zuſammenhängendes Ganzes, worin jedes Glied nach Naturgeſetzen hervorgebracht wird, oder mit andern Worten: alle Naturgedanken darin ſind von dem Hauptgedanken unzertrennlich. Seine Eigenthümlichkeit im Vergleich mit allen anderen Waſſerfällen geht aus ſeiner jedesmaligen beſonderen Naturlage hervor. Die mannigfaltigen Abwechſelungen, in welchen er ſich zeigt, ohne ſeine Eigenthümlichkeit zu verändern, beruhen auf den Abwechſelungen der Außenwelt: Veränderungen in der Heftigkeit des hinzuſtrömenden Fluſſes, Veränderungen in der Richtung und Stärke der Beleuchtung, Veränderungen in der Luftbewegung, Wärme und dergleichen. So ſteht er vor uns beinahe wie ein Weſen mit einem eigenen Charakter, der die Einbildungskraft mit der Vorſtellung von einem mächtigen, obgleich vernunftloſen Rieſen, einem Sklaven der Natur, mit einer faſt unzähmbaren Kraft erfüllt.

Sophie. Alles dieß ſcheint mir ſehr klar, aber es erfüllt mich mit Schrecken. Mir ſchwindelt es mehr in das leere Nichts des Daſeins, das Sie mir zeigen, als in den tiefen Waſſerſchlund hinabzublicken.

Alfred. Sie werden doch weder ſich ſelbſt hier verlaſſen, noch glauben, daß ich Sie in dieſer Oede verlaſſen werde.

Sophie. So eilen Sie mir denn zu Hülfe!

Alfred. Meine vorzüglichſte Hülfe wird darin beſtehen, daß ich Sie aufmuntere, ſich ſelbſt zu helfen. Es war ohne Zweifel die augenfällige Unſelbſtändigkeit des betrachteten Gegenſtandes, die Sie erſchreckte; aber ich bitte Sie zu bedenken, daß Sie bei der Betrachtung deſſelben Gegenſtandes ohne alle wiſſenſchaftlichen Erwägungen ihn für eben ſo unvollſtändig anſehen mußten.

Sophie. Ich gebe zu, daß Sie hierin Recht haben; aber ich fürchtete, daß jedes andere Daſein ſich uns auf dieſelbe Weiſe in bloße Gedanken auflöſen werde.

Alfred. Nicht in bloße Gedanken. Es waren die handelnden Kräfte der Natur, welche uns eine Gedankeneinheit darſtellten. Der Grund zu Ihrem Zweifeln lag anderswo.

Sophie. Ich glaube es ſelbſt; aber ſagen Sie mir; worin?

Alfred. Die Gedankeneinheit ſtellte ſich uns nicht dar als eine kleine, in ſich ſelbſt geſchloſſene Gedankenwelt, ſondern nur als Bruchſtück eines größeren Gedankenganzen.

Sophie. So ſcheint es mir zu ſein.

Alfred. Aber Sie müſſen doch darauf vorbereitet ſein, daß etwas Aehnliches, obgleich nicht in gleichem Grade, ſich in jedem Daſein zeigt; denn jedes Ding, welches nicht das ganze All ſelbſt iſt, iſt wieder nur ein Theil des größeren Ganzen.

Sophie. Ich fürchte, daß die Selbſtſtändigkeit der Dinge auf dieſe Weiſe doch unter unſern Händen verſchwinden wird.

Alfred. Ihre Furcht iſt nicht ganz ungegründet, und doch fürchte ich in Bezug auf Sie nichts für die Fortſetzung unſerer Unterſuchungen.

Sophie. Sie ſind zuverſichtlich in Bezug auf mich.

Alfred. Ich muß die Furcht aus unſerer Unterſuchung in ihre rechte Heimat zurückweiſen.

Sophie. Wo iſt dieſe?

Alfred. Im Daſein ſelbſt. Faſſen Sie nur, welchen Gegenſtand im Daſein Sie wollen, recht ins Auge, und Sie treffen überall auf Abhängigkeit und Vergänglichkeit. Dieſe Klage iſt ſo alt wie das Menſchengeſchlecht, das wiſſen Sie wohl; ſoll ſich etwas Unvergängliches in den Dingen finden, ſo darf es nicht das Sinnliche darin ſein.

Sophie. Ich merke wohl, daß ich aus Mangel an Nachdenken auf dem Wege war, das Unmögliche zu verlangen. Verzeihen Sie!

Alfred. Ich würde nicht davon geſprochen haben, wenn ich nicht fürchten mußte, daß Sie ſich verleiten laſſen würden unſere Unterſuchung zu beſchuldigen, als ob ſie die Anſchauung des Daſeins minder kräftig und lebendig mache, als ſie in der Wirklichkeit iſt. Wir müſſen in der Erinnerung feſthalten, daß jede Frage, welche nach etwas Beſtändigem in den Dingen aufgeworfen wird, ohne daß man ſich von dem Standpunkte des ſinnlichen Daſeins erhebt, uns zu einem verzweifelnden Gefühl der Nichtigkeit führt. Wir können alſo nur durch eine Vernunftbetrachtung etwas Beſtändiges darin finden.

Sophie. Aber diejenigen, welche eine Vernunftbetrachtung nicht anzuſtellen vermögen?

Alfred. Sie werden doch durch die Strahlen des Vernunftdaſeins aufrechterhalten, welche die Religion ihnen niederſendet.

Sophie. Das iſt wahr. Jetzt bin ich bereit, weiter zu gehen.

Alfred. Ich will nun ſuchen eine zuſammengedrängte Darſtellung der Anſchauung zu geben, die wir uns zunächſt aneignen müſſen. Daß außer den Grundkräften der Natur, den ſchaffenden Kräften, nichts anderes Beſtändiges in den Dingen iſt als die Naturgeſetze, nach welchen Alles darin vorgeht, und daß dieſe Naturgeſetze mit Recht Naturgedanken genannt werden können, darüber ſind wir einig. Die Grundkräfte ſelbſt finden ſich in allen Körpern; aber deren Verſchiedenheit beruht auf den in denſelben herrſchenden Naturgeſetzen. Das, was einem Dinge ſeine beſtändige Eigenthümlichkeit, ſein Weſen, giebt, iſt nur, wie wir ſchon vorher feſtgeſetzt haben, die Geſammtheit der Naturgeſetze, wodurch es hervorgebracht iſt und ſich erhält; aber die Naturgeſetze ſind Naturgedanken; der Dinge Weſen beruht alſo auf den Naturgedanken, welche ſich darin ausdrücken. Inſoweit etwas ein in ſich zuſammenhaltendes Weſen ſein ſoll, müſſen alle Naturgedanken, welche darin ausgedrückt ſind, in Einem Weſensgedanken ſich vereinigen, welchen wir deſſen Idee nennen. Das Weſen eines Dinges iſt alſo deſſen lebende Idee.

Sophie. Aber da wird ja das Weſen eines Dinges nur ein Gedanke.

Alfred. Laſſen Sie uns nicht vergeſſen, daß ich ſagte deſſen lebende Idee, ich meine damit die durch die Naturkräfte verwirklichte Idee.

Sophie. Aber ich habe oft gehört und geleſen, daß die Idee nie verwirklicht werden kann.

Alfred. In der ſtrengſten Bedeutung des Wortes iſt dieß auch vollkommen wahr. In jedem einheitlichen Weſen findet ſich die Idee verwirklicht nur in gewiſſen Richtungen, mit gewiſſen beſonderen Beſtimmungen. Dieß geſchieht auch in der Kunſt. Kein Bildhauer verſucht in Einem Werke die Idee der ganzen Menſchheit darzuſtellen; aber in jedem beſonderen Werke ſtellt er ſie mit einem eigenthümlichen Gepräge dar. Im Jupiter mit dem der Macht und Selbſtſtändigkeit, im Apollo mit dem der Beweglichkeit und dem Feuer der Jugend, in der Venus mit dem der Liebesreize, in der Minerva mit dem eines kräftigen Denkens, gepaart mit dem der Jungfräulichkeit. Glauben Sie nicht, daß ich mit dieſen Ausdrücken etwas Erſchöpfendes über dieſe Gegenſtände habe ſagen, ſondern daß ich die Aufmerkſamkeit nur darauf habe hinleiten wollen, daß eine Idee, wenn Sie wollen eine Grundidee, mannigfaltige beſondere Geſtalten annehmen, welche man als Ausdruck für ebenſo viele näher beſtimmte Ideen betrachten kann.

Sophie. Aber werden denn die Ideen ebenſo vollkommen in der Natur verwirklicht, wie in der Kunſt?

Alfred. Betrachten wir die Werke ſämmtlicher Künſtler als ein Reich der Künſtler, ſo darf ich wohl ſagen, daß das Reich der Natur hier nicht zurückſteht; aber wir wollen uns nicht allzuſtrenge an die Vergleichung halten. Die Natur führt jede ihrer Ideen in unzähligen Abänderungen und in Werken aus, deren Hervorbringung in unüberſchaulichen Zeiten ſtattfindet; in der Geſammtheit aller ſoll ſich die ganze Idee ausdrücken. Gleichwie ein Denker ſich Einen Grundgedanken in den verſchiedenſten Formen ausbildet, gleichwie ein Tonkünſtler daſſelbe thut, wenn er einen Text variirt, ebenſo die Natur, nur in einer unſäglich größeren Mannigfaltigkeit. Jedes einheitliche Weſen (Individuum) iſt eine ſolche eigenthümliche Ausführung der Grundidee des Gegenſtandes. Aber die reiche Natur beſchränkt ſich nicht darauf, uns Ausführungen zu zeigen, in welchen die Gedanken gleichſam abgeſchloſſen vor uns ſtehen; nein, ſie zeigt ſie uns mit zahlloſen Abwechſelungen von Endlichkeitsverhältniſſen, welche ein einſeitiger Betrachter die am meiſten in die Augen fallende Unvollkommenheit nennen wird, die aber der, welcher ſich die Naturauffaſſung zu der Höhe gebracht denkt, wozu ſie ſich in dem ganzen Menſchengeſchlecht entwickeln ſoll, dazu beſtimmt finden muß, die Idee des Dinges in ihrer ganzen Fülle für einen mächtigen, klarſchauenden Geiſt zu offenbaren.

Sophie. Ich verſtehe nun Ihre Meinung in dieſer Hinſicht; aber erlauben Sie mir eine andere Frage, welche mir vorher einfiel; doch ich wollte die Rede nicht unterbrechen. Sie ſagten, daß nur die Naturgeſetze das Auszeichnende in den Gegenſtänden ausmachen; aber nach Allem, was ich weiß, beruhen doch große Verſchiedenheiten auf den Stoffen, woraus ein Ding gebildet iſt. Die Roſe hat ja ihren Duft vom Roſenöle, die Traube ihren Geſchmack vom Zucker und verſchiedenen Säuren, wovon man mir erzählt hat, und Sie wiſſen gewiß beſſer als ich unzählige andere Beiſpiele.

Alfred. Aber alle dieſe Stoffe ſind nur Zuſammenſetzungen von mehr einfachen Stoffen, und die Zuſammenſetzung iſt nach Naturgeſetzen hervorgebracht. Inzwiſchen berühren Sie hier eine Sache, die uns in Forſchungen hineinführen könnte, an deren Grenzen unſer Zeitalter noch nicht gelangt iſt. Erlauben Sie mir denn, Sie darauf aufmerkſam zu machen, daß die Wiſſenſchaft uns dieſelben Beſtandtheile in höchſt verſchiedenen Pflanzen und Pflanzentheilen gezeigt hat, ſodaß giftige Pflanzen und die, welche uns zu geſunder Nahrung dienen, nicht merklich verſchieden ſind durch die Grundſtoffe, aus denen ſie gebildet, ſondern durch die Art, wie dieß geſchehen iſt, das heißt, durch die Naturgedanken, welche darin verwirklicht ſind.

Sophie. Hierdurch ſcheint mir dieſer Zweifel gehoben.

Alfred. Alle Gegenſtände ſind demnach verwirklichte Ideen, doch ſo, daß jeder einzelne die Idee nur in einer höchſt beſchränkten Geſtalt ausdrückt; wogegen es ſämmtliche unter Eine Idee gehörige Naturhervorbringungen ſind, welche die ganze Idee in aller ihrer Fülle verwirklichen; aber jede in der endlichen Welt ſo verwirklichte Idee iſt doch wieder nur ein Glied in einer höheren mehr umfaſſenden. So iſt die Idee jeder Thierart nur ein Glied in der Idee des ganzen Thierreichs, die des Thierreichs wieder ein Glied der noch mehr umfaſſenden Idee, in welche Thier- und Pflanzenreich inbegriffen ſind, dieſe wieder ein Glied in der Idee des Erdkörpers, welche uns eine in ſich ſelbſt abgeſchloſſene kleine Welt darſtellt, die doch wieder nur ein Glied eines noch höheren Syſtems iſt.

Hermann. Aber iſt dieſer Zuſammenhang der Ideen eine

Wirklichkeit und nicht eine bloße Hervorbringung unſeres eigenen Denkens?

Alfred. Die Natur ſelbſt zeigt ſie uns als ihre eigenen. Unſere Unterſuchungen über die Bildung der Erde haben, wie wir ſchon vorher abhandelten, den Beweis gegeben, daß ſie ſich in einer langen Reihe von Zeitaltern entwickelt hat, und daß ſich auf jeder neuen Entwicklungsſtufe neue Pflanzenarten und neue Thierarten gebildet haben, und daß dieſe in Bau und Geſtaltung den Hervorbringungen des gegenwärtigen Erdalters ſo gleichen, wie verſchiedene Ausführungen Eines Grundgedankens einander gleichen müſſen. Ferner iſt es wichtig, auf die Entwickelungsordnung zu merken. Die Natur hat in der Entwickelung des Erdkörpers den Anfang gemacht mit denjenigen Thier- und Pflanzenarten, welche auf der niedrigſten Stufe ſtehen, und iſt allmälig in den folgenden Zeitaltern zu den höheren Bildungen fortgeſchritten, welche doch auf allen früheren Bildungsſtufen ein weniger entwickeltes Schöpfungsreich ausmachten als das, welches die Oberfläche der Erde jetzt trägt. Füge nun hinzu, daß die höheren Thierarten in ihrem Embryozuſtande von niederen Entwickelungsſtufen beginnen, verwandt mit denen, worauf die niederen Thiere ſtehen, und von da eine Reihe Entwickelungsſtufen durchlaufen, ehe ſie diejenige erreichen, zu welcher ſie beſtimmt ſind.

Hermann. Fahre nicht weiter fort; ich erkenne das Gewicht Deiner Gründe an.

Alfred. So baue ich denn weiter auf das Zugeſtandene. Der Erdkörper iſt alſo ein Glied unſeres Sonnenſyſtems, mit welchem es ſich entwickelt hat und in einer unaufhörlichen Wechſelwirkung ſteht. Die Idee des Erdkörpers iſt alſo in die des Sonnenſyſtems eingeſchloſſen; aber auf dieſelbe Weiſe iſt dieſes wieder ein Glied des nächſthöheren Syſtems, jenes Sonnenſyſtems, das uns die Milchſtraße zeigt, und worin unſere künſtlichen Sehwerkzeuge und unſere auf Naturgeſetze gebauten Schlüſſe uns ſo viel haben erblicken laſſen, was den bloßen Sinnenmenſchen verborgen bleiben muß. Dieſes für unſere gewöhnlichen Vorſtellungen ungeheure Syſtem iſt wieder nur ein Glied eines noch höheren und ſo weiter über alle Grenzen hinaus. So bildet die grenzenloſe Ausdehnung ein unendliches Ganzes, welches alle im Daſein verwirklichte Ideen enthält; aber dieſe Unendlichkeit von Ideen iſt zugleich inbegriffen in Einer wirkenden Idee, eine unendlich lebende Vernunft.

Hermann. Jetzt traue ich es mir zu, die Antwort vorauszuſagen, welche Du auf die Frage geben wirſt, die zu unſerem Geſpräche Veranlaſſung gab. Das Körperliche und Geiſtige ſind ungetrennt vereint in dem wirkſamen Gottesgedanken, deſſen Werk jedes Ding iſt.

Sophie. Aber es ſcheint mir, daß der Menſch in dieſer Anſchauung nur das vorzüglichſte Thier wird, kein freies Vernunftweſen.

Alfred. Das könnte auf den erſten Blick ſo ſcheinen; aber wir müſſen bedenken, daß der Menſch ſich vor allen andern irdiſchen Geſchöpfen dadurch auszeichnet, daß die Vernunft, wonach alles Andere ſich ohne Bewußtſein richtet, bei ihm zum Selbſtbewußtſein gekommen iſt. Dadurch iſt er frei, wohl zu merken, in der Bedeutung, worin ein endliches Weſen es ſein kann.

Sophie. Aber noch eine andere und ſchreckliche Schwierigkeit tritt mir nun entgegen; ich ſehe nicht, wie die Unſterblichkeit unſeres Weſens darin geſichert iſt.

Alfred. Sie werden kein Syſtem finden, worin die Unſterblichkeit bewieſen iſt, ſondern müſſen dieß in jedem derſelben dem Glauben überlaſſen. Und ſo müſſen wir es gleichfalls hier; aber wenn Sie fragen, wie dieſer Glaube mit unſerer Anſchauung verknüpft iſt, in ihr gerechtfertigt wird, muß ich mich auf die Antwort beſchränken, daß ſich dieß nach meiner Ueberzeugung auf eine wenigſtens ebenſoſehr, wenn nicht mehr, zufriedenſtellende Weiſe als in jedem andern Syſtem thun läßt, aber daß dieß eine eigene Darlegung fordere, welche einer anderen Zeit vorbehalten bleiben muß.

# Der Springbrunnen.

# Der Springbrunnen.

## Ein Geſpräch.

Bei meinem früheren Beſuch in Paris ſetzte ich mich im Garten der Tuilerien bisweilen einem Paar anſehnlicher Springbrunnen gegenüber. Der Eindruck, den ich von ihnen empfing, iſt mir oft ſpäter in Erinnerung gekommen und hat Veranlaſſung zu dieſem Geſpräche gegeben, das bei weitem ſpäter niedergeſchrieben iſt, etwa vor acht Jahren. Bei meinem letzten Beſuch in Paris, 1846, hatte man an die Stelle jener ſchönen Springbrunnen andere geſetzt, noch weit größere und prächtigere, aber mehr brauſende und ſich für das große Volksgewimmel beſſer eignende, dagegen ſie einem ruhenden Wanderer, der ſich einem ſanften Natureindruck hingiebt, minder willkommen ſein dürften.

**Alfred. Frank.**

**Alfred.** Wir ſind nun für einen ſo warmen Tag weit genug umhergewandert; kommen Sie, laſſen Sie uns hier auf der Bank unter den blühenden Linden ausruhen. Der herrliche Duft, der kühlende Schatten, der hohe Springbrunnen gerade gegenüber: Alles ladet uns ein. Ich halte dieſen Platz für einen der ſchönſten hier im Garten.

**Frank.** Sie treffen hierin recht meinen Geſchmack; es iſt mein Lieblingsplatz. Ich ſitze hier oft ſo lange und überlaſſe mich dem Eindrucke der mich umgebenden Natur. Wenn Jemand es für gut fände, mich zu beobachten, würde er glauben, daß ich in tiefen Gedanken ſäße, und doch bin ich hier oft in einem Zuſtande, von welchem ich faſt ſagen möchte, daß ich an Nichts dächte. Indeß iſt dieſer Zuſtand weit davon entfernt, unwirkſam zu ſein. Ich wäre im Stande, ihn träumeriſch zu nennen, aber er hat nicht die wilden Sprünge eines Traumes oder deſſen Losgeriſſenheit von dem ganzen übrigen Kreiſe unſeres Bewußtſeins. Es iſt mir, als ob die Natur mit tauſend Zungen zu mir ſpräche, und ich ihr ruhiger, in mich ſelbſt verſunkener Zuhörer wäre. Dieſer Zuſtand iſt weit entfernt, für den Geiſt unfruchtbar zu ſein; er bringt nicht bloß Frieden über mich, ſondern giebt mir Kraft zu neuer Wirkſamkeit; aber oft bemerke ich, daß ich mehr Erinnerungen davon bewahrt habe als ich gedacht hätte: ſie haben gleichſam geſchlummert, aber erwachen in meinem Dichten oder Denken, wenn ich deren bedarf, und überraſchen mich wie hülfreiche Freunde, an deren Gegenwart ich nicht gedacht hatte. Nun! Ihre Wiſſenſchaft durchdringt ja die Natur; können Sie dieſe merkwürdige Einwirkung erklären?

Alfred. Der Ort iſt einladend. Es fehlt mir nicht an Luſt, mit Ihnen von dem Gegenſtande zu ſprechen! aber es liegt in Ihrer Aufforderung etwas, das mich befürchten läßt, unſere Unterredung werde nicht der Stimmung würdig ſein, welche der Ort hervorruft.

Frank. Sie ſcheinen die Sache ſehr feierlich zu nehmen.

Alfred. Nein, im Gegentheil, nur genau berechnend. Ich will Sie ſelbſt zum Richter machen, ob wir nicht die Zeit beſſer anwenden würden, wenn wir hier ſchweigend ſäßen und die Eindrücke in uns aufnähmen, als wenn wir ein Geſpräch führten, bei deſſen Schluß der Eine des Andern eigentliche Meinung von der Sache noch nicht verſtanden hätte.

Frank. Kann das Geſpräch keinen beſſeren Erfolg haben?

Alfred. Allerdings iſt das möglich, wenn wir erſt ein gewiſſes Mißverſtändniß aus dem Wege räumen.

**Frank.** So thun Sie das!

**Alfred.** Erlauben Sie mir denn Ihnen zu ſagen: es lag eine Ironie hinter Ihrer Aufforderung.

**Frank.** Meinen Sie?

**Alfred.** Ich bin davon überzeugt, daß Sie die begehrte Erklärung für unmöglich halten, und ich füge hinzu, daß Sie Recht haben, wenn die Bedeutung, worin Sie das Wort nehmen, die gültige ſein ſoll.

**Frank.** Laſſen Sie hören, wie genau Sie meine Meinung kennen.

**Alfred.** Sie haben ſie mir gewiſſermaßen ſelbſt geſagt. Ich habe bei andern Gelegenheiten bemerkt, daß, wenn Sie eine wiſſenſchaftliche Erklärung wünſchen, Sie den Gegenſtand ſo völlig in Gedanken aufgelöſt fordern, daß kein Metaphyſiker weiter gehen kann.

**Frank.** Ich erlaube mir, Ihnen zu zeigen, daß auch der Dichter Metaphyſiker ſein kann. Will man mir eine Erklärung geben, ſo fordere ich, daß ſie bis auf den letzten Grund gehen ſoll.

**Alfred.** Ich will Ihnen dieſes Recht nicht abſtreiten, ſondern nur ſagen, daß ich es nicht auf mich nehme, Ihnen eine Erklärung in dieſer Bedeutung des Wortes zu geben.

**Frank.** Das heißt, Sie können keine Erklärung geben.

**Alfred.** Immerhin! Wir wollen nicht um Worte ſtreiten. Ich verlange nicht, daß Sie das, was meine Wiſſenſchaft von unſerem Gegenſtande zu ſagen hat, eine Erklärung nennen ſollen; aber wenn dieß ſo viel heißen ſoll als einräumen, daß die Wiſſenſchaft nichts zur Beleuchtung der Sache beizubringen habe, ſo muß ich Einſpruch thun.

**Frank.** Nun, ich darf ja nicht mehr von Ihnen verlangen, als Sie zu geben für möglich halten.

**Alfred.** Geſtehen Sie mir nun, daß unſere Unterredung ein gegenſeitiges Quälen geweſen ſein würde, wenn das Mißverſtändniß, das wir jetzt weggeräumt haben, in Kraft geblieben wäre. Was ich aufgeſtellt haben würde, müßte unter dieſer Vorausſetzung zwecklos und der Sache fremd bleiben, und Sie würden ſich müde gearbeitet haben, mich von einem Irrthume zu befreien, den ich nicht hatte. Auf ſolche Weiſe ſehe ich oft lange Geſpräche vergeuden, welche von demſelben Sprechenden aus einem günſtigeren Anfangspunkt geführt, ihnen einen wahren geiſtigen Genuß gewährt haben würden.

Frank. Das will ich nicht leugnen; aber ich geſtehe, daß ich nun nicht recht weiß, um was ſich unſere Unterhaltung drehen ſoll.

Alfred. Ich glaube einen mannigfaltigen Zuſammenhang aufweiſen zu können zwiſchen den Naturwirkungen und den Eindrücken, welche ſie bei uns hervorbringen. Aber laſſen Sie mich nicht allzugenau beſtimmen, was ich geben will; nehmen Sie wohlwollend Das, was ich biete, prüfen Sie es, und laſſen Sie uns dann, wenn es nöthig iſt, uns nach der paſſendſten Benennung dafür umſehen.

Frank. Ich ſehe, daß Sie ſich gegen mich verſchanzen, als ob ich ein gefährlicher Feind wäre.

Alfred. Das werden Sie nicht länger ſein, wenn Sie keinen Angriff von mir erwarten, und wenn Sie ſich überzeugt haben werden, daß die Wiſſenſchaft, richtig verſtanden, der Dichtung entgegenkommt.

Frank. Gut! Kommen wir denn zur Sache!

Alfred. Wenn ich den mächtigen, beinahe armdicken Strahl betrachte, der etwa ſechs Mann hoch emporſteigt, empfange ich den geheimen Eindruck einer Kraft, welche das Waſſer nöthigt, trotz ſeiner Schwere ſo emporzuſteigen.

Frank. Erlauben Sie mir hier, Sie zu unterbrechen. Ich habe mich unzählige Male über dieſen Springbrunnen gefreut, ohne an dieſe Kraft zu denken.

Alfred. Es iſt recht, daß Sie mir nicht erlauben weiter zu gehen, wenn ich etwas ſage, daß Sie nicht billigen können; aber Sie werden vielleicht ſelbſt Ihren Einwand zurücknehmen, wenn Sie bedenken, daß ich von einem geheimen Eindruck ſprach.

**Frank.** Aber wenn ein Eindruck geheim iſt, ſo weiß ich ja nichts davon, und er iſt alſo für mich nicht vorhanden.

**Alfred.** Ich darf ſagen, daß dieſe Behauptung nur eine augenblickliche Gedankenwendung bei Ihnen iſt; Sie haben unzählige Male dergleichen geheime Eindrücke empfangen. Es iſt nicht lange her, daß wir zuſammen zwei tüchtige Fechter in einem Uebungskampfe ſahen; der Eine derſelben gefiel uns beſonders. Haben wir uns damals wohl ſelbſt von aller der Kraft und Kunſt, die er dabei bewies, ſeine Waffen ſo ſchnell zu führen, ſo kecke Stellungen anzunehmen, und überall ſeinen Körper ſo vollkommen in ſeiner Gewalt zu haben, Rechenſchaft gegeben? Sowohl die Kraft, welche er zeigte, wie die, von welcher ſein ganzer Körper das Gepräge trug, hatten ſicher ihren Antheil an unſerem Beifall, nicht weil wir Betrachtungen über die Größe derſelben anſtellten, ſondern weil unſer innerer Sinn von Erinnerungen erfüllt war, welche bei dem Anblick geweckt wurden und uns fühlen ließen, welch eine große Kraft ſich hier offenbarte.

**Frank.** Sie haben vollkommen Recht; ich war gegen meinen Willen dahin gerathen, zu leugnen, was ich beſſer wußte. Es fällt mir in dieſem Augenblick ein, daß, als ich einmal einem Kinde dieſen Springbrunnen zeigte, das nie einen dergleichen zuvor geſehen hatte, mich daſſelbe fragte: Wie kann das Waſſer hier in die Höhe ſteigen, das ſonſt ja ſtets zu fallen pflegt? — Ich kann mir nun ſelbſt ſagen, daß eine verborgene Verwunderung bei dieſem Anblick in unſerem Gefühle liegt.

**Alfred.** Sagten Sie dem Kinde die Urſache?

**Frank.** Ja, das konnte ich leicht. Ich konnte dem Knaben den See nennen, von wo das Waſſer kommt. Er kannte ihn, und wußte, daß er hoch liegt; ich brauchte ihm da bloß zu ſagen, daß das Waſſer von jenem See durch unterirdiſche Röhren käme, und durch den Druck der hochliegenden Waſſermaſſe emporgetrieben werde.

Alfred. Aber nun fürchte ich, daß Sie die verborgene Verwunderung zurücknehmen werden, von der Sie ſprachen.

Frank. Sie wollen mich verſuchen, aber dießmal glückt es Ihnen nicht. Der Anblick von etwas Ungewöhnlichem erregt ſtets eine verborgene Verwunderung, obgleich wir die Urſache kennen, ſobald wir näher darüber nachdenken. Sind Sie nun mit mir zufrieden?

Alfred. Sie kommen mir ja auf das Schönſte entgegen! Ich fahre nun mit deſto größerer Freimüthigkeit fort und wende den Blick hin auf die vielen Bewegungen in dieſem Waſſerſtrahl. Das, was gewöhnlich zuerſt unſere Aufmerkſamkeit auf ſich zieht, iſt die wachſende Dicke in dem ſteigenden Strahle. Dieſe rührt davon her, daß die Waſſertheile beſtändig an Geſchwindigkeit verlieren, während ſie ſteigen, und daß es für den langſameren Strom eines breiteren Durchgangsraumes bedarf, wenn dieſelbe Waſſermenge hindurchgehen ſoll.

Frank. Das iſt mir nicht ganz klar.

Alfred. Denken Sie ſich ein Thor gerade ſo breit, daß zehn Mann neben einander hindurchgehen können, und daß tauſend Mann, ſo geordnet und mit einer gewiſſen abgemeſſenen Geſchwindigkeit gerade in Einer Minute hindurchgehen können, und laſſen Sie ſie nun daſſelbe mit halb ſo viel Geſchwindigkeit verſuchen, ſo werden ſie Zwei Minuten zum Durchgang gebrauchen; aber wollte man, daß ſie durch ein Thor dennoch in Einer Minute gehen ſollten, ſo müßte dieſes ſo breit ſein, daß zwanzig Mann neben einander gehen könnten. Stellen Sie ſich nun jeden Ring, den wir uns um den Strahl gelegt denken können, als ein Thor vor, durch welches das Waſſer gehen ſoll, ſo muß dieſes ja um ſo weiter ſein, je geringer die Geſchwindigkeit iſt, womit das Waſſer hindurchgeht. Der Zuwachs an Dicke, welchen der Strahl beim Steigen bekommt, wird alſo durch eine zuſammenhängende Reihe von naturgemäßen Bewegungen hervorgebracht.

**Frank.** Das iſt klar. Dieſe ſteigende Dicke, dieſes gleichſam von innen kommende Wachsthum, feſſelt die Einbildungskraft und weckt den Gedanken an ein inneres Leben; aber indem ich den Gedanken verfolge, begegne ich einer anderen Wirkſamkeit. Dieſer Zuwachs endet damit, daß der Waſſerſtrahl in unzählige Tropfen zerſplittert. Es iſt, als ſähe man unzählige feine, durchſichtige, niederhängende Zweige, beſtehend aus Theilen, welche für das Auge getrennt ſind, aber welche doch ſo zuſammengehören, als ob ſie durch eine unſichtbare Kraft in Verbindung gehalten würden. Es iſt für uns, als ob die verborgene Wirkſamkeit, die in dem zuſammenhängenden dicken Strahl war, hier in einer weit reicheren Mannigfaltigkeit hervorkomme.

**Alfred.** Alles dieß ſcheint mir treffend geſchildert.

**Frank.** Aber nun iſt es an Ihnen, den Grund anzugeben.

**Alfred.** Man hat durch Verſuche bewieſen, daß Waſſer, welches aus einem Behälter ausſtrömt, ſei es nach oben, nach unten, oder zur Seite, in eine ſolche ſchwingende Bewegung geſetzt wird, daß ſich darin eine Anlage entwickelt, ſich in Tropfen zu trennen, welche in regelmäßigen Wechſelzeiten ihre Figur verändern. Hat z. B. ein Tropfen in einer gewiſſen ſehr kleinen Zeit eine Zuſammenziehung nach oben erlitten, welche ihn flacher gemacht hat, ſo wird er in dem nächſten Zeittheile der Breite nach zuſammengezogen, ſodaß er länger wird. In der nächſten Nähe des Herausquellens laufen doch alle dieſe Theile ineinander und bilden ein zuſammenhängendes Ganzes; etwas weiter davon, wo der Strahl minder klar und durchſichtig iſt, ſind ſie zwar getrennt, aber laufen doch zuſammen für das Auge, und erſt in einem größeren Abſtand geht eine ſichtbare Trennung vor.

**Frank.** Hat man auch Gewißheit, daß alles Dieſes ſo vorgeht? Ich ſehe z. B. nicht ein, wie man wiſſen kann, daß die Theile, welche für das Auge zuſammenlaufen, in der Wirklichkeit getrennt ſind.

**Alfred.** Ich will Sie nicht damit aufhalten, Ihnen die Entdeckung und die erſten Beweiſe mitzutheilen, ſondern nur einen neulich gefundenen leichten Beweis anführen. Man läßt den Ausſtrömungsverſuch in einen dunkeln Raum geſchehen, den man nur durch eine Reihe von elektriſchen Funken erleuchtet, welche in kleinen Zwiſchenräumen aufeinander folgen, und man wird ſehen, daß des Strahles unklarer Theil, der vorher zuſammenzuhängen ſchien, aus Tropfen beſteht.

**Frank.** Sieht man denn dieß richtiger bei elektriſchen Funken?

**Alfred.** In dieſem Falle muß ich Ja ſagen; denn ſo lange man eine Reihe von ſchnell aufeinander folgenden Tropfen in einer ſtetigen Beleuchtung ſieht, empfängt das Auge neue Eindrücke, während die alten noch nicht erloſchen ſind, und man kann deßwegen den einen Eindruck von dem andern nicht unterſcheiden; wenn dagegen die Beleuchtung jedesmal nur eine äußerſt kurze Zeit dauert, bekommt jeder Eindruck Zeit, aufgefaßt zu werden und zu verſchwinden, ehe ein neuer ſich einmiſchen kann.

**Frank.** Man muß den Experimentirenden den Ruhm laſſen, daß es für ſie wenige Unmöglichkeiten giebt. Aber nun die Anlage zur Tropfenbildung in der größeren Nähe der Ausſtromsöffnung?

**Alfred.** Hier will ich wieder viel übergehen, was uns zu weit von unſerem Gegenſtande abführen würde, und nur einige vergewiſſernde Verſuche nennen, die auch in anderer Hinſicht hierher gehören. Gleichwie Töne durch Schwingungen anderer Körper, z. B. einer Saite, einer ausgeſpannten Haut, der Luft in einer Pfeife, hervorgebracht werden, ſo müſſen auch dieſe Tropfenſchwingungen Töne hervorbringen. Dieß geſchieht nun wirklich. Geht die Ausſtrömung unter Umſtänden vor ſich, daß man das Ohr dicht an den Strahl halten kann, und der Eindruck nicht von irgend einem andern Laut übertäubt wird, ſo vernimmt man einen ganz leiſen Laut von dem Strahle ſelbſt, läßt man dieſen aber auf ein ausgeſpanntes Trommelfell, auf eine große Metallplatte, oder in ein leeres Metallbecken fallen, ſo hört man den Ton ſtark genug, um zu beſtimmen, welcher Note er entſpricht, und dadurch zugleich feſtzuſetzen, wie viele Schwingungen zu deſſen Hervorbringung gehören.

Frank. Aber weiß man auch gewiß, daß der Ton, welchen das Trommelfell, die Platte oder das Becken giebt, wirklich derſelbe iſt, welcher in den Tropfen ſtattfindet?

Alfred. Ich will die Sache durch einen andern und ſehr bekannten Verſuch aufhellen. Sie werden ſicher oft bemerkt haben, daß eine angeſchlagene Stimmgabel einen ſo ſchwachen Ton giebt, daß man in einem mäßigen Abſtand ihn nicht hört; aber wenn man das Ende ihres Schafts gegen einen Tiſch, gegen eine Fenſterſcheibe, gegen ein ausgeſpanntes Trommelfell ſetzt, ſo hört man ihn mit einer ſo erſtaunlichen Stärke, und der Ton ſelbſt bleibt derſelbe, mag es der eine oder der andere Körper ſein, deſſen mitgeſchwungene Theile zur Verſtärkung des Tones gedient haben.

Frank. Das iſt wahr.

Alfred. In Verbindung mit den Ausſtrömungsverſuchen, von welchen ich ſprach, ſtellt man noch einen andern an, welcher unſere Aufmerkſamkeit verdient. Wenn man den Ausſtrömungston gefunden hat, und nun durch ſehr kräftige Schwingungen denſelben Ton in dem Strahl und in der Waſſermaſſe hervorbringt, von welcher er herrührt, ſo trennt ſich ein ſehr bedeutender Theil des zuſammenhängenden Strahles in Tropfen; ja, wenn die Wirkung recht groß iſt, trifft dieſe Veränderung beinahe den ganzen zuſammenhängenden Theil. Hierdurch wird es außer Zweifel geſetzt, daß die Schwingungen ſchon in dem zuſammenhängenden Waſſerſtrahle ſelbſt vorhanden ſind.

Frank. Es iſt bewunderungswürdig, welche Summe inneren Lebens auf ſolche Art in dieſem Waſſerſtrahle verborgen liegt. Aber jetzt fällt mir eine Frage ein: Es iſt doch wohl keiner von jenen Tönen, die wir in dem Plätſchern bemerken, das den Fall der Tropfen begleitet?

Alfred. Nein, dieſes wird durch den Stoß der Tropfen gegen die Waſſerfläche hervorgebracht. Manche möchten vielleicht dieſen Laut wegwünſchen; aber, wer ſich dem Natureindruck in ſeiner Ganzheit hingiebt, wird dieſe Meinung nicht theilen. Ihm würden die lautlos fallenden Tropfen eine unbehagliche Empfindung erwecken, etwa wie ein Körper ohne Schatten.

Frank. Ein artiger Ausdruck! Aber als praktiſcher Aeſthetiker muß ich doch den Einwand machen: oft iſt dieſes Plätſchern mir läſtig.

Alfred. Mir nicht minder; aber dieſes findet nur ſtatt, wenn ich mich dem Eindruck in ſeiner Ganzheit nicht hingeben kann, z. B. wenn ich dem Gegenſtande zu nahe bin. Ich bin überzeugt, daß der Gartenkünſtler, der dieſe Anlage hier machte, dieſe Bank nicht ohne Ueberlegung hierher ſetzte. Sein Naturſinn ſagte ihm, daß der Springbrunnen, von hier aufgefaßt, den angenehmſten Eindruck machen würde. Einem Springbrunnen ſo nahe zu ſein, daß man das Plätſchern zu ſtark hört, daß man ihn nicht richtig überſchauen kann, daß er nicht ein angenehmes Ganzes mit der Umgebung bildet: das iſt daſſelbe wie ein Gemälde unter einer falſchen Beleuchtung und in einer ſtörenden Umgebung zu ſehen.

Frank. Ich muß Ihnen wohl Recht geben.

Alfred. Aber wir dürfen uns nicht darauf beſchränken, die Sache von dieſer einen Seite zu betrachten. Der hervorgebrachte Ton verleiht dem Ganzen eine Aeußerung von Leben und Wirkſamkeit. Dieſer Laut iſt natürlich zuſammengeſetzt aus unzähligen, mehr einzelnen, deren Wirkung ihre Eigenthümlichkeit durch die darin herrſchende Anordnung erhält. Alle die mannigfaltigen, in verſchiedenen Bogen niederfallenden Tropfen bringen eine Reihe von geſetzgemäßen Tonabwechſelungen hervor. Der Eindruck, welchen wir davon empfangen, ordnet die Mannigfaltigkeit von untergeordneten, uns unbewußten Eindrücken, welche von Einwirkungen der Außenwelt herrühren; und ſo trägt dieſer Eindruck, den wir hier empfangen, dazu bei, daß die Empfindung des Friedens und der Ruhe bei uns zur Herrſchaft gelangt.

Frank. Ich muß geſtehen, daß Sie mich hier einen Blick in den Zuſammenhang zwiſchen der äußeren Natur und den Eindrücken, die ich dort empfangen habe, werfen laſſen.

Alfred. Wenden wir nun unſere Aufmerkſamkeit auf die Bahnen, welche die Strahltheile durchlaufen. Dieſe Bahnen folgen den Geſetzen der Wurfbewegung. Sie ſehen, daß der Strahl aus der Mündung der Röhre in einer ſchrägaufſteigenden Richtung getrieben wird. Jeder Körper, der eine freie Bewegung in dieſer Richtung beginnt, würde fortfahren ihr zu folgen, wenn nicht die Schwere ihn unaufhörlich davon abzöge. Hierdurch wird die Bewegung genöthigt, eine krumme Linie zu beſchreiben, die unter dem Namen der Parabole bekannt iſt. Man kann nachweiſen, daß dieſe Form der Ausdruck einer bedeutungsvollen Gedankeneinheit iſt, und die Erfahrung zeigt, daß dergleichen Formen von uns als ſchön aufgefaßt werden.

Frank. Aber wir haben ja hier nicht mit Einer Bahn zu thun, ſondern mit mehreren, und dieſe ſcheinen mir nicht alle ganz dieſelbe Figur zu haben.

Alfred. So iſt es auch; die anderen Kräfte, welche im Strahle wirken, bringen Abweichungen hervor; der Widerſtand der Luft iſt auch nicht ohne Einfluß darauf; aber dennoch bleibt hier eine Mittelrichtung, welche nicht merklich von der Parabole abweicht, und um dieſe liegen die anderen, wie eine geordnete Sammlung von Annäherungen. Daher entſpringt eine größere innere Mannigfaltigkeit, die doch zu einer geordneten Einheit zuſammengehalten wird; der Eindruck gewinnt ſo eine eigene Reichhaltigkeit und Gedankenfülle.

Frank. Den letzten Eindruck bitte ich näher zu erklären.

Alfred. Gern; doch muß ich mir hierbei die Erlaubniß ausbitten, nur den nächſten Grund anzugeben, und nicht ſo weit in der Gedankenreihe zurückzugehen, wie Sie es wohl ſonſt zu fordern berechtigt wären. Dieß vorausgeſetzt, antworte ich, daß die Naturgeſetze in dem Daſein daſſelbe ſind, wie die Gedanken in uns ſelbſt. Jene ſind die ewigen Gedanken, wonach die Dinge ſich richten, ohne zu unſerem Bewußtſein zu kommen, ehe die Wiſſenſchaft ſie uns kundmacht; dieſe ſind dieſelben ewigen Gedanken, welche in uns zum Bewußtſein gekommen ſind. Ich finde ſo überall, wo nach einer Mannigfaltigkeit von Naturgeſetzen unter einer herrſchenden Einheit zuſammengewirkt wird, einen Gedankenreichthum; und ich ſage, daß unſer innerer Sinn, der nach denſelben Geſetzen gebildet iſt, dieſes als Schönheit auffaßt.

Frank. Ihre Meinung iſt mir deutlich genug, und ich brauche unſere Unterredung nicht dadurch zu ſtören, daß ich Beweiſe für die entlehnten Sätze verlange, welche Sie hier benutzt haben. Ich wünſche lieber Ihre Meinung über eine andere Wirkung zu hören, welche in dieſem Augenblicke meine Aufmerkſamkeit feſſelt; es ſcheint mir, daß das Licht, welches dort von dem Waſſerſtrahl kommt, eine gewiſſe Eigenthümlichkeit hat, und nicht dem gleicht, das von klaren Glasperlen, und auch nicht dem, das von einem ſtehenden Gewäſſer herkommt; ich bemerke hier einen eigenen Schimmer.

Alfred. Dieß liegt in der Natur der Sache. Während der Springbrunnen unſerm Sinne gewiſſermaßen wie eine ſtehende Figur vorſchwebt, indem die Tropfen, welche beim Fall ihren Platz verlaſſen, von anderen erſetzt werden, empfangen wir doch natürlicherweiſe das Licht von dort mit allen den zitternden Bewegungen, welche der Rückwurf von den unaufhörlich wechſelnden Gegenſtänden ihm geben muß. Es iſt nicht bloß die Ortsveränderung der Tropfen, welche ich hier meine, ſondern es ſind noch zwei andere Verhältniſſe; das eine, das ich Ihnen zuvor genannt habe, iſt die fortgeſetzte Formveränderung, die in jedem Tropfen durch die inneren Schwingungen hervorgebracht wird, und welche wohl ſo raſch vergehen, daß man die dadurch hervorgebrachten Eindrücke nicht unterſcheiden kann, aber nichtsdeſtoweniger dem zurückgeworfenen Licht einen eigenen Charakter er=

theilen; das andere beſteht darin, daß die Tropfenreihen eigentlich zuſammengeſetzt ſind aus großen Tropfen und aus ganz kleinen, welche dazwiſchen liegen. Ich hielt dieß noch nicht der Bemerkung werth, als ich von der Tropfenbildung ſprach; aber bei näherer Betrachtung finde ich, daß ſie mit dazu gehören. Allem dieſem zufolge empfängt das Auge eine ganze, innerlich verbundene und geordnete Reihe von Lichteindrücken, welche den, von unbeweglichen, durchſichtigen Körpern herrührenden, nicht gleichen können.

Frank. Ich habe bisweilen ähnliche Eindrücke von Tropfen empfangen, welche nach einem ſtarken Regen oder im Thauwetter vom Dache fielen, wenn zugleich die Sonne ſie beſchien.

Alfred. Verwandt müſſen dieſe Eindrücke ſein; denn die Tropfenbildung iſt auch da denſelben Geſetzen unterworfen.

Frank. Da ich für den Augenblick keine Veranlaſſung habe, weitere Erklärungen über dieſen Punkt zu verlangen, will ich eine Frage thun, welche das Ganze betrifft. Ich habe manche Springbrunnen geſehen, welche dem, den wir hier vor uns erblicken, ſehr unähnlich waren. Ich habe manche Springbrunnen mit einer verhältnißmäßig weit größeren Kraft ſprudeln ſehen, ſodaß ſie in weit feineren Tropfen zerſteubten und daher nicht das Gepräge der Ruhe in der Bewegung hatten, wie der gegenwärtige. Ich habe auch vor mehreren Jahren einen ſehr großen geſehen, wovon der Eindruck wieder ein anderer war. Daß die ſehr kleinen, wie alles Unbedeutende, nur einen geringen Eindruck machen, kann mich nicht wundern; ich kann mir ſogar denken, daß ein zu unbedeutender Springbrunnen als mißglückter Verſuch Spott erwecken kann; aber die anderen Verſchiedenheiten ſind wohl unſerer Aufmerkſamkeit werth.

Alfred. Ich will zuerſt von den Springbrunnen reden, welche durch eine, im Verhältniß zu ihrer Maſſe, große Kraft getrieben werden. Die größere innere Bewegung und der größere Luftwiderſtand ſind hinlängliche Urſache ihrer größeren Zerſtäubung; ſie tragen deshalb, wie Sie ſagten, ein weit ſtärkeres

Gepräge von Leben und Bewegung; ſie brauſen und ſchäumen, und überwältigen uns gleichſam mit ihrer Kraft, ſodaß ſie mir recht für große, volkreiche Städte und ſehr ſtark beſuchte Gärten zu paſſen ſcheinen; dagegen ſcheint der dickere und langſamere Strom ruhigeren Aufenthaltsorten angemeſſener zu ſein.

Frank. Aber was ſagen Sie von den außerordentlich großen Springbrunnen, die doch in allem Weſentlichen dieſem gleichen?

Alfred. Ich habe ſelbſt Gelegenheit gehabt, den Unterſchied recht zu fühlen, welchen die außerordentliche Größe hervorbringt. Der Springbrunnen, welcher mir Veranlaſſung dazu gab, war, wenn ich mich recht erinnere, einhundertundachtzig Fuß hoch und hatte die Stärke eines mittleren menſchlichen Körpers; wenn ich mich ſo nahe ſtellte, daß ich einen recht merklichen Eindruck von den einzelnen Theilen empfing, ſo war mir das Ganze nicht überſchaulich, wenigſtens nicht ſo, daß ich den rechten Eindruck von der Form des Ganzen empfing, dazu kam, daß der Lärm der fallenden Tropfen etwas Betäubendes hatte, welches die Eindrücke der kleineren Fallbewegungen ſchwächte; wir unterſcheiden zwar dieſe Eindrücke nicht beſtimmt: aber das Gefühl davon haben wir dennoch. Der Eindruck dieſes großen Springbrunnens war übrigens nicht gering, aber er war von einer anderen Art: ſtärker und großartiger, es war viel mehr ein erhabener Anblick als ein harmoniſch-befriedigender. Die innere Harmonie war nicht vernichtet; aber der Eindruck derſelben mußte vor dem Gefühl einer größeren Kraft und Größe zurücktreten.

Frank. Sie haben Recht. In einem mächtigen Waſſerfalle iſt das Harmoniſche noch mehr zurückgedrängt, und in einer unüberſchaulichen, vom Sturm aufgerührten Meeresfläche iſt es nahe daran zu verſchwinden; die Größe und das Erhabene beſtimmen hier beinahe ausſchließend den Eindruck. Es giebt alſo einen gewiſſen Grad des Großen, der nicht mehr ſchön iſt.

Alfred. Es iſt unleugbar, wenn wir das Wort ſchön in der engeren Bedeutung nehmen, worin es gewöhnlich genommen wird, und mit gutem Grund genommen werden kann; aber trotz aller Verſchiedenheit ſcheint mir eine Grundgleichheit obzuwalten zwiſchen den Seelenwirkſamkeiten, womit wir das Erhabene faſſen, und Dem, was wir mehr eigentlich ſchön nennen; es iſt eine unbewußte Vernunft in der Natur, welche auch hier ſich geltend macht. Es iſt nämlich eine Meinung, daß die Menſchen im Allgemeinen, mögen ſie zur klaren Einſicht über die die ganze Natur durchdringende Vernunft gekommen ſein, oder nicht, der Vernunftharmonie des Ganzen zufolge, die Eindrücke der Natur in Uebereinſtimmung mit dieſer geheimen Vernunft empfangen. Das heftigbewegte Meer, der Sturm, der Blitz treten vor uns hin wie Mächte, in welchen der unbekannte Naturgeiſt ſich offenbart. Ein verwandtes Gefühl erweckt das Weitausgedehnte, wie das Himmelsgewölbe, eine große Meeresfläche, eine mächtige Bergmaſſe. Dergleichen Gegenſtände treten uns wie Werke der unendlichen Naturmacht entgegen, und erwecken in uns das Gefühl des Unabhängigen, Allbeherrſchenden.

Frank. Aber oft habe ich doch ein ganz entgegengeſetztes Gefühl gehabt, wenn ich mich dergleichen großen Gegenſtänden gegenüber befand. Ich erinnere mich ſehr wohl, daß mich in einer Berggegend, wo eine ungeheure Felswand ſich vor meinen Augen erhob, ein überwiegendes Gefühl von Verlaſſenheit und Tod befiel.

Alfred. Dieß wiederfährt uns leicht, wenn nichts da iſt, das uns kräftig an Leben und Wirkſamkeit erinnert. Werden wir von einem Gefühl der Größe ergriffen, indem wir von einer wüſtenartigen Steinfläche zu einer großen Felſenwand hinanſchauen, ſo geſchieht dieß vornehmlich dadurch, daß unſer eigener Gedanke, in welchem unzählige Erinnerungen an andere Verhältniſſe geweckt worden ſind, ſich zu der Kraft hinwendet, wodurch der Gegenſtand hervorgebracht iſt. Der Gegenſtand ſelbſt enthielt keine kräftige Aufforderung dazu; der Geiſt mußte eine eigene Richtung und Stimmung haben, um hier mehr an das Naheliegende zu denken, als durch den hier waltenden Tod geſchreckt zu werden; anders verhält es ſich, wenn der Fels ſich in vielen verſchiedenen Formen entfaltet hat, wenn Waſſerfälle glänzen, ſchäumen, brauſen, wenn Wald und Gras bezeugen, daß der Grund nicht unfruchtbar iſt, wenn Vögel und Inſekten die Luft beleben; da fordert die Natur uns ſelbſt auf, auch auf das Große unſere Aufmerkſamkeit zu richten. Ohne Wahrnehmung des inneren Lebens der Vernunft wird Das, was ſonſt ſchön genannt werden könnte, nur todt ſein; das Lebensvolle in den Dingen weckt Leben in uns ſelbſt, und dieſes Lebensgefühl gehört mit zu dem vollen Schönheitsgenuß. Welch' eine reiche Mannigfaltigkeit innerer Wirkungskraft ſahen wir nicht in jenem Springbrunnen! Könnte dieſe davon getrennt werden, ſo müßte dort nur ein matter Eindruck zurückbleiben von dem Uebrigen. Ein Verſuch, dieſen Springbrunnen zu malen, würde, wenn er meiſterhaft ausgeführt wäre, wohl Beifall hervorrufen; aber den Genuß, welcher aus der eigenen Natur des Gegenſtandes entſpringt, würden wir nur in einem ſehr ſchwachen Grade empfangen, weil die Bewegung, der Glanz und das Lichtſpiel durch kein Gemälde wiedergegeben werden könnten; ich habe öfters gemalte Springbrunnen geſehen, aber der Eindruck, welchen ſie hervorbrachten, war ſehr ärmlich.

Frank. Ich bin weit entfernt, dem zu widerſprechen. Sie fordern alſo, daß das Schöne zugleich das Erhabene, das Lebensvolle und das Harmoniſche umfaſſen ſoll; aber in Folge deſſen, was Sie von dem Erhabenen ſagten, ſcheint es mir, daß es nur eine eigene Art des Lebensvollen iſt, denn Sie gaben beſonders mächtige Wirkungen als Beiſpiele.

Alfred. Doch auch große Werke; aber ich leugne nicht, daß ſelbſt dieſe auf die hervorbringende Kraft hinweiſen. In dem Erhabenen iſt es doch nicht das Wirkſame, wobei der Gedanke verweilt, ſondern das Unabhängige, das ſich darin offenbart; dieß kann auf verſchiedene Weiſe geſchehen, ſodaß wir leicht das Erhabene in mehrere Arten eintheilen könnten; aber dieſes, denke ich, wollen wir hier nicht abhandeln. Dagegen muß ich bemerken, daß alle Schönheitsbedingungen in deren innerem Grunde ſo zuſammenhängen, daß ſie uns unaufhörlich vereinigt begegnen.

Frank. Der Abend nähert ſich, ich muß mich nun aus

Ihrer Geſellſchaft losreißen; man erwartet mich zu Hauſe. Aber indem ich jetzt an die Befriedigung denke, welche unſer Geſpräch in ſeinem Laufe mir gewährt hat, werde ich doch zugleich von einem entgegengeſetzten Gefühl überraſcht: es kommt mir vor, als ob wir uns einer gar zu materialiſtiſchen Betrachtung hingegeben haben.

**Alfred.** Dieſes Gefühl überfällt uns leicht jedesmal, wenn wir einen Zuſammenhang erblicken zwiſchen unſerem eigenen inneren Leben und der Einwirkung, welche wir von der äußeren Natur empfangen; aber rührt dieſes Gefühl nicht daher, daß wir die Natur ſelbſt allzu materialiſtiſch nehmen? Es ſcheint mir, daß wir bei ſolchen Gelegenheiten vergeſſen, oder vielmehr uns ſelbſt nicht daran erinnern, daß die ganze Natur ein Werk deſſelben Geiſtes iſt, dem wir unſer eigenes Daſein verdanken. Wenn wir uns den Gedanken recht lebendig vorhalten, daß es dieſelbe Vernunft iſt, dieſelben ſchaffenden Kräfte ſind, die ſich in der äußeren Natur und in unſerem eigenen Denken und Fühlen zeigen, ſo muß dieſes unſer Verhältniß zur Natur alſo vor uns auftreten wie ein Theil der großen Harmonie des Daſeins, und nicht wie eine Folge der Uebermacht des Körperlichen über das Geiſtige.

**Frank.** Sie haben Recht. Ich hätte dieſe Bedenklichkeit nicht einmal ſollen bei mir aufkommen laſſen; in unſerer Unterredung gab es Andeutungen genug, welche ihr hätten vorbeugen müſſen.

# Die Naturauffaſſung des Denkens und der Einbildungskraft.

# Ueber das Verhältniß zwiſchen der Naturauffaſſung des Denkens und der Einbildungskraft.

(Mitgetheilt in der ſkandinaviſchen Naturforſcherverſammlung in Chriſtiania 1814.)

Es iſt bekannt genug, daß das Menſchengeſchlecht in der Entwickelung ſeines Geiſtesvermögens und ſeiner Weltauffaſſung gewiſſen Hauptrichtungen folgt, welche ſich zwar in mannigfaltigen Seitenzweigen ausbreiten, aber doch Jahrhunderte hindurch fortgehen, ohne hinreichend in einander zu greifen, um ein organiſches Ganzes zu bilden; das findet ſelbſt in den Wiſſenſchaften ſtatt, welche aus nahe verwandten Beſtrebungen entſpringen. Wie lange währte es nicht, ehe die Erdbeſchreibung und Pflanzenlehre ſich vereinigten, um eine Pflanzengeographie zu bilden! und wie neu iſt nicht die Verbindung, in welche die Geologie theils mit der Erdbeſchreibung, theils mit der Thier- und Pflanzenlehre getreten iſt! Und doch liegen dieſe einander ſo nahe. Wie natürlich iſt es alſo nicht, daß ein weit größerer Zwiſchenraum unbebaut zwiſchen den Auffaſſungen liegen bleiben muß, welche von den am meiſten verſchiedenen Seelenvermögen beherrſcht werden! Ich habe hier die Auffaſſung des

Naturverhältniſſes im Auge, durch das Denken auf der einen, und durch die Einbildungskraft auf der anderen Seite. Zwar ſind dieſelben Vermögen wirkſam in beiden; unſere denkende Auffaſſung kann ebenſowenig der geiſtigen Anſchauung entrathen, welche aller unſerer Kenntniß von der Außenwelt zum Grunde liegt, wie die Einbildungskraft desjenigen Denkvermögens entbehren kann, welche das Formende in allen ihren Schöpfungen ausmacht; aber Niemand verkennt die große Verſchiedenheit in der Art, wie ſie ſich äußern; ſie haben deswegen auch jede ihr Reich, und jede von ihnen muß auf ihre eigene Weiſe wirken und ſich ausbilden. Es iſt bekannt genug, daß eine unbefugte Anwendung der Einbildungskraft in der Wiſſenſchaft, oder des Denkens in der Kunſt verderblich wirkt. Man hat Beiſpiele genug hiervon in den poetiſirenden Verſuchen, welche ſich bisweilen in der Wiſſenſchaft ereignet haben, und in den noch öfter gemachten Verſuchen die Kunſt zu zwingen, ihre Schöpfungen nach den Vorſchriften des Denkens einzurichten; aber übertrieben iſt doch die Furcht, welche das Gefühl dieſer Mißbräuche bei Manchen hervorgebracht hat. Es gehört nicht zu meinem Zwecke, hier von der Art zu ſprechen, wie dieſe Einſeitigkeit ſich unter den die Wiſſenſchaft Ausübenden äußert, ſondern es iſt die Scheu vor der denkenden Auffaſſung, welche man häufig bei Denen findet, welche ſich zu ausſchließlich in die Welt ihrer Einbildungskraft eingelebt haben, worauf ich hier Rückſicht nehmen will. Dieſe Furcht äußert ſich keineswegs gleichförmig in allen Richtungen bei denſelben Menſchen; es giebt Manche, welche in allen bürgerlichen Verhältniſſen und in allen Wiſſenſchaften, die zunächſt auf der Betrachtung des Menſchen und der menſchlichen Begebenheiten beruhen, dem Denken und der dadurch erworbenen Einſicht, ihren vollen Spielraum laſſen, um die Wirkſamkeit zu beherrſchen, durch die ihre Einbildungskraft ſich ihre Welt bildet; aber die Einſicht, welche aus der Betrachtung der Körperwelt geſchöpft wird, hat nicht dieſelben Rechte bei ihnen erlangen können, weil ſie damit nicht in derſelben Vertrautheit leben. In der Weltanſchauung, welche ſich die Mehrheit gebildet hat, findet man deshalb eine wunderliche Miſchung von Einſichten neuerer Zeiten mit einer Naturauffaſſung, welche man zum größten Theil der Kindheit des Menſchengeſchlechts verdankt. Man erkennt Vieles in dieſer Einkleidung der Naturanſchauungen als fabelhaft; aber man kann es nicht fahren laſſen, weil man Nichts anſtatt deſſen der Einbildungskraft zu bieten hat; ſelbſt alles Das, wodurch ſich dieß den wahren Religionsinhalt anſchaulich zu machen oder den leeren Raum auszuſchmücken pflegt, den wir in unſeren Kenntniſſen von den höheren Dingen fühlen, gehört einer längſt verſchwundenen Zeit an. Deshalb haben ſo Viele ein beſonderes Grauen vor den großen Ergebniſſen der Naturwiſſenſchaft, welche die Welt, die ihr Glaube und ihr Schönheitsſinn ſich gebildet hat, zu verwirren und ſie in eine Leere und Nichtigkeit zu ſtürzen drohen, welche wirklich ſchreckenvoll ſein müßten, wenn ſie unentrinnbar wären; für ſie ſind deshalb die Triumphe der Naturwiſſenſchaft, welche uns mit Freude erfüllen, nur gefährliche Fortſchritte eines feindlichen Eroberers. Sie wünſchen dieſen Feind zurückgetrieben zu ſehen, ſie faſſen hin und wieder eine ſchwache Hoffnung, aber ein ſtärkeres Gefühl von Wahrheit ſtört ſie jedesmal auf's Neue, ſodaß ſie in der Wirklichkeit ſich nicht auf die Wahrheit desjenigen Daſeins verlaſſen können, in welches ſie ſich eingelebt haben. Ihr beſter Troſt iſt deshalb, den gefährlichen Feind, ſoviel ſie können, zu vergeſſen.

In dieſem Zuſtand der Dinge liegt denn eine Aufforderung für die Naturforſcher, zu zeigen, wie die Wahrheiten, welche uns das Denken und das Beobachten von der Natur lehrte, einen reichen Stoff für die Einbildungskraft enthalten, welcher übrigens doch nicht benutzt werden kann, ohne die Bedingung, daß man ſich mit dieſen Wahrheiten ebenſo vertraut mache, wie man es bisher mit der Fabel war. Hierzu wird jedoch nicht erfordert, daß Jeder in die ſtrengwiſſenſchaftliche Naturforſchung eindringen ſoll, ebenſowenig wie die bisher weſentlichſte Bildung eine gelehrte Kenntniß der Fabelwelt vorausſetzte; nein, die Naturforſcher müſſen ihre Beſtrebungen fortſetzen und mit verſtärkter Wirkſamkeit fortfahren, um die Wahrheiten der Naturwiſſenſchaft anſchaulich zu machen, und das wirkliche Naturleben darzuſtellen, welches darin liegt, und welches man nur vergebens durch die alte dichteriſche Einkleidung ſich anzueignen ſuchen wird, es ſei denn, daß es möglich wäre, die Naturkenntniſſe wegzuwerfen, welche ſogar der am meiſten darin Unwiſſende, ohne es ſelbſt zu bemerken, wie eine Erbſchaft empfangen hat, welche Allen zufällt, und welche zwar viel zu wenig enthält, um ſich die höheren Anſchauungen anzueignen, wozu die neuere Naturforſchung führt, aber doch viel zu viel, um wirklich ſich mit völlig lebendiger Theilnahme in die Weltauffaſſung zu verſetzen, welche der Kindheit des Menſchengeſchlechts angehört. Unſer Zeitalter hat deshalb mehr als irgend ein früheres nöthig, eine Verſöhnung zwiſchen der Welt ſeines Denkens und der Einbildungskraft zu ſuchen. Dieß kann nicht auf einmal geſchehen, ſondern muß die Frucht mannigfaltiger Beſtrebungen ſein; als Beitrag hierzu dürfte vielleicht eine Reihe von Verſuchen dienen, worin man zeigte, wie die anſchauende und hiermit verknüpfte ahnende Naturauffaſſung näher beſtimmt, und durch die vermittelſt des Denkens erworbene Einſicht weiter entwickelt wird.

Ich wage hier, einen ſolchen Verſuch darzubieten, der, wenn er ſo glücklich ſein ſollte, Beifall zu gewinnen, der Anfang einer allmälig fortzuſetzenden Reihe ſein würde. Mein Gegenſtand iſt dießmal der großartigſte, den ich wählen konnte: der Sternenhimmel. Ich weiß, daß dieſer, als Gegenſtand allgemeiner Betrachtungen durch die vielen leeren Deklamationen, die man darüber ſo oft hören mußte, in ſchlechten Ruf gekommen iſt; aber dieß darf uns nicht abſchrecken von einer Unterſuchung über die Gründe der Gefühle, welche die Betrachtung des geſtirnten Himmels bei allen Menſchen erweckt, ſoweit ſie ſich ihr wirklich hingeben und ſich nicht von Gedanken beherrſchen laſſen, die ſie davon abziehen. Vielleicht könnte ich mit Grund fürchten, einer Mißbilligung ausgeſetzt zu ſein, weil ich genöthigt ſein werde, viel allgemein

Bekanntes zu ſagen, aber die Nothwendigkeit deſſelben für die Ganzheit der Darſtellung wird, hoffe ich, mich hinreichend entſchuldigen.

Es iſt natürlich der klare, wolkenloſe Sternenhimmel bei ruhiger Luft, auf welchen ich die Aufmerkſamkeit hinwenden will. Der Eindruck, welchen er hervorbringt, hat etwas Gemeinſames für alle Menſchen; aber die Stärke und Klarheit deſſelben iſt nicht bloß anders nach den verſchiedenen Naturanlagen, ſondern auch nach den verſchiedenen Entwickelungsſtufen, worauf Jeder ſteht. Auf deren Bedeutung wollen wir hier vornehmlich die Aufmerkſamkeit hinlenken; zuerſt müſſen wir uns jedoch von Dem Rechenſchaft ablegen, was darin Gemeinſchaftliches für alle Menſchen iſt.

Die Größe des Eindruckes, welchen der geſtirnte Himmel hervorbringt, braucht nur erwähnt zu werden. Sie iſt von einer ſo die Sinne treffenden Natur, daß ſie zu allererſt bei Jedem ſich geltend macht; ſelbſt dem Menſchen, welcher zu allermeiſt auf dem Standpunkt der bloßen Sinnlichkeit ſteht, bei dem alſo die erwachende Vernunft am wenigſten ihre geheimen Winke in die ſinnliche Auffaſſung miſcht, muß der geſtirnte Himmel als das Größte erſcheinen, was er kennt; aber die große Ausdehnung würde uns todt und leer vorkommen, wenn ſie nicht von zahlloſen Sternen belebt würde. Das Licht, womit ſie vom Himmel ſtrahlen, wird uns doppelt bedeutungsvoll bei der Dunkelheit der Erde; gerade dieß, daß wir nichts von allen den Gegenſtänden ſehen, die uns an die einengenden Verhältniſſe des Alltaglebens und alles des Vergänglichen erinnern, was ſonſt ſich in unſerer Umgebung geltend macht, läßt die Seele ſich erweitern, und ſchärft den Sinn für das Licht aus einer höheren, größeren, minder veränderlichen Welt. Die Herrlichkeit des Lichtes tritt auf eine für uns eigenthümliche Weiſe hervor; ſeine belebenden und wohlthuenden Wirkungen haben es ſtets zum herrlichſten Bilde des Lebens und des Guten gemacht; unter dem klaren, milden, nie blendenden Sternenlichte, das nur in unmerklichem Grade uns andere Gegenſtände vor Augen führt; wo es aber, ſo zu ſagen, nur das Licht ſelbſt iſt, das ſich zeigt, haben wir ein Gefühl, als ob Licht und Leben und Glückſeligkeit nur dort in der Ferne ſei, aber Dunkelheit, Tod und Schrecken hienieden. Es verſteht ſich, daß eine gewiſſe Art einſeitigen Denkens dieſer Auffaſſung leicht eine ganz falſche Deutung geben könnte, aber das Gefühl, welches die Anſchauung in dem ungetrübten Sinn weckt, hat hiermit nichts zu ſchaffen.

Zu alle dem kommt die tiefe, gleichſam fühlbare Stille der Nacht, während welcher wir ebenſo ſchwach durch das Ohr wie bei der milden Sternenbeleuchtung durch das Auge an die niedere Welt erinnert werden. Kurz, es iſt kein zufälliges Spiel der Einbildungskraft des Menſchen, das ihn unter dem nächtlichen Himmel zur Andacht geweckt hat, ſondern es iſt ein in der Natur der Dinge tiefgegründetes Gefühl.

Wie verſchieden hiervon iſt nicht die Mondſcheinnacht! Die mildleuchtende Scheibe nöthigt uns nicht, wie die Sonne, das Auge niederzuſchlagen, ſondern zieht es nach ſich hin und dadurch zum Himmel empor. Inzwiſchen überſtrahlt ſie das Licht der Sterne ſo ſehr, daß dieſe weit weniger unſere Aufmerkſamkeit feſſeln, zum Theil ſogar durchaus nicht geſehen werden, und dagegen zeigt ſich uns genug von der Erde, um uns daran zu hindern, ſie ganz zu vergeſſen; ſo ſchwebt Sinn und Gedanke zwiſchen Himmel und Erde mit unbeſtimmter Richtung, aber voll ſanfter Schwärmereien.

Betrachten wir nun die Geſtalten, welche dieſe Grundauffaſſung auf den verſchiedenen Standpunkten des Menſchen annimmt. Wir können uns leicht die Weiſe vorſtellen, wie der ganz ungebildete Menſch die Größe des Sternenhimmels fühlt; das hohe Gewölbe breitet ſich aus über die ganze Erdfläche, welche er kennt, und erhebt ſich über alle Wälder und Berge. Sein Maßſtab iſt gewiß viel zu klein für den Himmel, aber er bleibt ihm doch das Größte, was er kennt; die Sterne ſind für ihn nur Lichtpunkte, aber die Klarheit und Reinheit ihres Lichtes werden nicht unterlaſſen, auf ihn zu wirken. Der Gegenſatz zwiſchen dem lichten Himmelsgewölbe und der dunkeln Erde, die Stille, und die daraus entſpringende Seelenruhe haben etwas in der Sinnlichkeit ſo Begründetes, daß dieſe Eindrücke ihm auch nicht fremd werden können.

Denken wir uns nun einen Menſchen, bei dem das Nachdenken und der Beobachtungsgeiſt einigermaßen zu einer Wirkſamkeit gelangt ſind, ſo wird ſchon ſein Maaßſtab für die Größe des Himmels gewachſen ſein. Er hat ſich einige Sterne beſonders gemerkt, die er wiedererkennt, und namentlich müſſen einige ausgezeichnete Sternenpaare, welche einander nahe ſtehen, ſeine Aufmerkſamkeit auf ſich gezogen haben; er hat ſie über fernen Bergkuppen erblickt, er hat ſich dieſen genähert und geſehen, wie ihr Abſtand zu wachſen ſchien! Aber der Abſtand der beiden Sterne ſchien unverändert; dieſer mußte folglich ſo groß ſein, daß ſein ganzer zurückgelegter Weg im Vergleich damit nichts zu bedeuten hatte; er hat nun einen größeren Maaßſtab, der ſeine Vorſtellung von dem Himmel erweitert. Er hat darauf gemerkt, daß alle irdiſchen Lichter ſchwächer und ſchwächer erſcheinen, je größer ihre Abſtände werden, und daß ſie in einem mäßigen Abſtande völlig verſchwinden; aber die Lichter des Himmels, von welchen er weiß, daß ſie viele Male weiter von ihm ſind als die fernſten Berge, ſtehen da ſo rein und klar, als ob ſie zu einer anderen Ordnung der Dinge gehörten. Er hat dergleichen Schlüſſe in den Stunden des Nachdenkens und der Beobachtung gemacht; aber die Erinnerungen an dieſe Ergebniſſe begleiten ihn auch in den Stunden, wo er ſich ruhig den großen Eindrücken der Natur überläßt.

Denken wir uns nun den Menſchen auf der Stufe der Bildung, wo er ſchon einen Anfang aſtronomiſcher Wiſſenſchaft gewonnen hat, ſo z. B. wie er bei den Chaldäern geweſen ſein kann, ſo erhält die Betrachtung des Himmels eine neue Größe und Fülle. Er weiß nun, daß es dort unter den kleinen Lichtern des Himmels Wandelſterne giebt, welche ihren vorgeſchriebenen

Gang zwiſchen denen gehen, deren Platz am Himmelsgewölbe ein feſter iſt. Es iſt ihm bekannt, daß dieſe, ebenſo wie Sonne und Mond, ihren geordneten Gang haben. Die ſtetigen Beobachtungen vieler Geſchlechter haben zu einiger Kenntniß von dem ungleichen Abſtande dieſer wandelnden Himmelskörper geführt; während er ſich dem reinen Eindrucke der Himmelsbeſchauung hingiebt, wiederholt er ſich gewiß nicht alle die Kenntniſſe, welche die Frucht der Unterſuchung des Geſchlechtes ſind, zum Theil vielleicht ſeiner eigenen; aber ſie bleiben ſeiner Anſchauung ebenſo gegenwärtig, wie es die Erinnerungen an die gewöhnlichen Lebenserfahrungen der Alltagsmenſchen ſind. Sein Maaßſtab iſt wieder weit größer, als auf dem vorhergehenden Standpunkte; für ihn iſt ſchon der Abſtand des Mondes ungeheuer groß im Vergleich mit allen Abſtänden hier auf Erden, und doch ſehr nahe im Vergleich mit den anderen Himmelskörpern, an welchen er (der Mond) oft vorübergeht und ſie unſerem Auge verbirgt. Jeder fühlt, wie der Gedanke von der Größe des Himmels hier gewachſen und bedeutungsvoller geworden iſt; aber der große Gedanke an eine Ordnung in den Himmelsbewegungen, und zwar an eine für die Erde folgereiche und wohlthätige Ordnung, kommt hier dazu. Es iſt der Gedanke einer vernünftigen Leitung außerhalb der Erde, einer höheren Vernunft, welche hier hervortritt, obgleich der menſchlichen Natur gemäß nicht ohne manche fremde Beſtandtheile. Auf dem früheren Standpunkte hat die Einbildungskraft den leeren Raum der Kenntniß dadurch ausgefüllt, daß ſie einen Sonnengott den leuchtenden Feuerwagen des Tages über den Himmel führen und Nachts im Schooß des Meeres ausruhen ließ. Der Mond empfing gleichfalls ſeine Wagengottheit. Dieſe Vorſtellungen verſchwinden ſchon auf dem Standpunkte, wo ſich die erſte aſtronomiſche Wiſſenſchaft bildet, obgleich ſie ſich noch lange im Volke erhalten, nicht bloß bei den Unwiſſenden, ſondern auch bei Denen, welche mit vieler anderen Bildung nicht die vereinen, welche aus der fleißigen Himmelsbetrachtung geſchöpft wird. Dagegen erhob ſich der Gedanke noch nicht zu der Einheit der göttlichen Leitung; jedes von den wandelnden Himmelslichtern bekommt ſeine eigene Gottheit, ausgeſchmückt mit irdiſchen Eigenſchaften. Der unermeßliche Einfluß, den die Sonne auf die Erde, und die nicht unwichtige Bedeutung, welche der Mond auf ſie, ſowohl durch ſein Licht, wie durch ſeinen Zeitwechſel hat, ließ leicht den Gedanken aufkommen, daß auch die anderen Himmelslichter nicht ohne Einfluß auf die menſchlichen Verhältniſſe ſein dürften. Dieſer Gedanke mußte um ſo viel mehr Wurzel faſſen, als man nicht darauf fallen konnte, dem Himmel irgend eine Bedeutung zuzuſchreiben, ausgenommen mit Rückſicht auf die Erde. Wenn auch die Götter ein höheres Daſein hatten, ſo waren es doch Götter der Erde, und dieſe Erde war der Mittelpunkt des Ganzen. Da fiel man darauf, den kleineren unter den wandelnden Himmelslichtern einen Einfluß auf das Schickſal der einzelnen Menſchen zuzuſchreiben; ſo entſtand denn die Sterndeuterei, die eine ſo reiche Unterſtützung in den menſchlichen Thorheiten fand. Man ſieht leicht, daß eine Sonnenanbetung oder eine ganze Himmelsanbetung zu dieſem Standpunkte paßt, aber daß dagegen Vieles in der früheren Fabellehre nur daneben als Ueberbleibſel aus einer anderen Zeit, welches man der Menge nicht zu nehmen wagte, beſtehen konnte.

In Betreff des Himmelsbaues mußte man auch auf dieſem Standpunkte noch ſich eine falſche und zu beſchränkte Vorſtellung bilden, obgleich ſie weit größer war als auf dem vorhergehenden. Erſt dachte man, daß das ganze Himmelsgewölbe ſich um die Erde drehte, und daß die wandelnden Himmelslichter ihre Bahnen auf dieſem Gewölbe hatten; es anders als feſt zu denken, ließ man ſich nicht einfallen. Es war die Feſte des Himmels, das Firmament, das auf ſtarken Säulen ruhte, z. B. den höchſten Bergen; aber ſpäter ſah man ein, daß jedes von den wandelnden Lichtern ſeine Bahn in einem anderen Abſtande von der Erde hatte; man mußte jedem ſein eigenes Gewölbe geben, ein durchſichtiges Kryſtallgewölbe, und über allen dieſen das Gewölbe der feſten Himmelslichter, den reinen Feuerhimmel, den Sitz der höchſten Unveränderlichkeit. Alle dieſe mußten ſich um eine gemeinſchaftliche Achſe drehen. Man bekam ſo ſieben Himmel für die wandelnden Himmelslichter, einen achten als Sitz für ein ewiges Licht und eine ewige Unveränderlichkeit.

Während wir nun mit unſerem Wiſſen über dieſen Standpunkt weit hinausgeſchritten ſind, müſſen wir uns ſelbſt doch geſtehen, daß der Geiſt, welcher mit dieſen Kenntniſſen genährt war, den Eindruck des Himmels in einer weit mächtigeren Größe und Fülle empfangen mußte, als auf der vorigen Entwickelungsſtufe, und vor Allem dazu einen Gedanken an die göttliche Leitung mitbringen, der mit allen ſeinen Irrthümern doch erhebend und belehrend war.

Die Fortſchritte, welche die Aſtronomie ſeit der hier beſagten Zeit bis zu der Copernicaniſchen machte, bildeten in ſich ſelbſt keinen neuen Standpunkt. Die Entdeckungen, welche allgemach hinzukamen, waren nicht zahlreich und noch weniger ſehr eingreifend, außer in ſoweit, daß ſie den Aſtronomen immer größere Schwierigkeiten zeigten, die Beobachtungen mit ihren Grundgedanken von dem Weltgebäude zu vereinen; aber außerdem war eine neue Weltauffaſſung durch das Chriſtenthum hinzugekommen. Das Weltgebäude wurde nun als das Werk des einen alleinigen Gottes betrachtet. Es iſt wahr, daß dieſe Ueberzeugung ſchon früher auf einem kleinen Fleck der Erde, und bei einigen höher begabten, unter den Heiden zerſtreuten Männern geherrſcht hatte; doch wir haben uns dadurch nicht von der Zeitfolge abbringen laſſen wollen. Der Gedanke ward im Chriſtenthume reiner, die Erhebung zu Gott höher und herrlicher; aber man verdankte dieß nicht der Aſtronomie. Dagegen muß es dieſer zugeſchrieben werden, wenn die chriſtliche Einbildungskraft in den vielen Himmelsgewölben zu einer Reihe verſchiedener Wohnungen für die Seligen Platz fand.

In der neueren Zeit, von Copernicus an bis jetzt gerechnet, können wir allerdings mehrere Standpunkte unterſcheiden, aber alle in dieſem größeren Zeitraume erworbenen Einſichten finden ſich ſo verkettet, daß wir den klarſten Ueberblick dadurch finden werden, indem wir uns ſofort auf den Standpunkt unſerer eigenen Zeit ſtellen. Haben wir das, was von hieraus geſehen wird, durchſchaut, ſo können wir, wenn wir es wünſchen, uns leicht auf die früheren Standpunkte dieſes Zeitalters zurückverſetzen.

Die Betrachtung des Himmels hat nun einen ganz neuen Charakter genommen: die feſten Himmelsgewölbe ſind verſchwunden, die Erde iſt nicht mehr der Mittelpunkt, ſondern eine ſchwebende Kugel unter unzähligen anderen; die Erde ſelbſt iſt in dem Himmel aufgenommen. Es iſt ein ganz neuer Eindruck von Größe, den wir nun von der Betrachtung des Himmels gewinnen. Wir haben Meſſungen und darauf gegründete Berechnungen, welche uns Abſtände zeigen, gegen welche Millionen Meilen kleine Größen ſind. Der Uneingeweihte ſtaunt darüber und betrachtet die Sache mit Vertrauen oder Zweifel, je nach Umſtänden; aber es hat auch unter den Uneingeweihten geiſtreiche Männer gegeben, welche mit eingebildeter Ueberlegenheit Diejenigen verſpotteten, welche an der Betrachtung dieſer Zahlengrößen Freude fanden: Großes und Kleines, haben ſie geſagt, ſind ja bloße Verhältniſſe; verglichen mit einer Haaresbreite iſt die Elle groß, dieſe gegen eine Meile nur klein; und was iſt wieder eine Meile gegen den Umkreis der Erde! Man findet ja ſolcherweiſe für jede Größe noch eine andere, gegen welche ſie nur klein iſt! Iſt es dann nicht kindiſch, ſich über die großen Zahlen der Aſtronomie zu freuen! — Alles Dieſes würde richtig ſein, wenn es ſich hier um abſtracte Zahlen handelte; aber dieß iſt durchaus nicht der Fall: nur als Bezeichnungen von Gliedern in dem als ein organiſches Ganzes betrachteten Weltſyſteme haben dieſe Zahlengrößen ihre Wichtigkeit. Gleichwie die Größe des Wallfiſches, bloß nach Ellenmaaß genommen, nichtsſagend, aber ſehr bezeichnend iſt, wenn das Thier als Glied in der Thierreihe betrachtet wird, ſo iſt es auch mit den aſtronomiſchen Zahlengrößen, nur nach einem unvergleichbar größerem Maaßſtabe. Die Natur der Sache bringt es doch mit ſich, daß wir hier unſern Gegenſtand näher mit Rückſicht auf dieſes Maaßverhältniß betrachten müſſen. Bei unſeren Meſſungen gingen wir immer von bekannten ſinnlichen Größen, und namentlich von unſerem eigenen Körper als Maaß, dem Daumen, der Handbreite, der Armlänge, der Spannenlänge, dem Schritt, dem Fuß aus; nach dieſen ungefähr wurden alle anderen Maaße beſtimmt. Die Meile, oder welche andere Einheit man als Weglänge wählen will, iſt nur eine Vervielfältigung dieſer Maaße, z. B. des Fußes oder des Schrittes. Der Umkreis der Erde oder ihr Durchſchnitt iſt abermals eine Wiederholung der Einheit der Weglänge, und ſo fahren wir ſelbſt weiter fort, das Maaß zu ſein, ſogar wenn man einen Maaßſtab wie das Meter oder die Pendellänge gewählt hat; denn ſtets führt doch die Einbildungskraft das Maaß auf uns ſelbſt zurück. Aber haben wir erſt den Durchſchnitt der Erde nach den Maaßeinheiten des Alltaglebens feſtgeſtellt, ſo beſtimmen wir die Abſtände im Sonnenſyſtem nach Erddiametern, und die der Fixſterne nach Sonnenabſtänden; ſo geht denn, wenn man ſo ſagen darf, ein ſinnlicher Leitfaden durch die Maaßbeſtimmungen der Wiſſenſchaft. Aber die Einbildungskraft bearbeitet die Maaßverhältniſſe noch weiter, um ſie ſich anzueignen; für ſie iſt der Erdball gegen das Sonnenſyſtem wie ein kleines Sandkorn gegen einen großen Berg, und wiederum das ganze Sonnenſyſtem gegen das Syſtem der Sonnen, welche das Sterngewimmel der Milchſtraße uns verräth, wie ein Tropfen gegen das ganze Meer; und ſelbſt dieſes große Syſtem von Sonnen iſt gegen ein noch höheres, wie ein im Sonnenſchein ſchwebendes Stäubchen gegen die ganze Erdkugel; aber dieſelbe Einbildungskraft iſt auch erfüllt von den Erinnerungen an die Unterſuchungen, welche zeigen, daß alle dieſe Größen eine zuſammenhängende Reihe von ineinander eingreifenden Daſeinsgliedern ausmachen, von welchen das eine das andere bedingt, und alle von demſelben Ganzen bedingt werden. Nun wohl! hat dieſe Einbildungskraft nicht einen unausſprechlich größeren Maaßſtab für den Sternenhimmel, als man ihn haben konnte auf den früheren Entwickelungsſtufen des Menſchengeſchlechtes? und iſt nicht dieſe Größe, im Zuſammenhange mit ihren mannigfaltigen inneren Gliedern betrachtet, im höchſten Grade inhaltsreich, wenn wir ſie auch für den Augenblick nur als ein Syſtem von Größen betrachten?

Gleichwie die tiefere Einſicht uns den mit Weltkugeln und Weltbewegungen erfüllten Raum ins Unendliche erweitert, ſo geſchieht es auch mit ihrem Daſein in der Zeit. Unter den vielen Veränderungen in den Bewegungen der Weltkörper, welche in einem gewiſſen Zeitlauf vollendet werden, und dann wieder von Neuem beginnen, giebt es einige uns bekannte, deren Perioden ſich über viele tauſend Jahre erſtrecken; die Zurückweichung der Sonnenwendepunkte vollendet z. B. einen Kreislauf von 25,600 Jahren; in den ſehr verwickelten Wechſeln, welche mit der Schräge der Ekliptik vorgehen, findet ſich eine Periode von 40,350, und eine andere von 92,930 Jahren. Noch weit länger muß die Zeit ſein, welche unſer Sonnenſyſtem zu ſeinem Umlauf in dem höheren Syſtem gebraucht, zu welchem es zunächſt gehört. Zwar iſt dieſe Zeit uns noch nicht bekannt; aber mit der vollkommenſten Sicherheit können wir ſagen, daß Jahrtauſende darin nur kleine Größen ſind. Nimmt die Einbildungskraft hier wieder den Menſchen und die Zeit des Menſchengeſchlechtes zum Maaßſtab, ſo ſtellt ſich ihm eine Dauer der Natur dar, wovon das kurzſichtige Faſſungsvermögen des Alltagslebens keine Vorſtellung giebt, da es ſich entweder ſtumpf an das Vorhandene als etwas Todtes und Stilleſtehendes hält, oder über dieſe Vergänglichkeit des Endlichen verzweifelt, worin das Beſtändige ſeinem Blicke entgeht. Nur der Gedanke und die von dem wiſſenſchaftlichen Denken befruchtete Einbildungskraft ſieht durch das Sternenlicht die Ewigkeit ſchimmern.

Die Wiſſenſchaft bleibt nicht ſtehen bei den unwirkſamen Größen: wir unterſchieden ſie nur, der Betrachtung wegen, auf einige Augenblicke von den wirkſamen Gegenſtänden, um zu ſeiner Zeit den Blick deſto ungeſtörter auf das Ganze hinzuwenden. Alle aufgeklärten Menſchen wiſſen jetzt, daß jeder Planet eine

Kugel iſt wie die unſrige; aber es iſt eine bemerkenswerthe Folge der herrſchenden Geiſtesrichtung, daß dieſer Gedanke eine ſo geringe Stelle in der Vorſtellungswelt der Meiſten einnimmt, in welcher bedeutende Strecken mit Meinungen und Einbildungen überwachſen ſind, welche er verdrängen würde, wenn man ihn in ſeiner ganzen Fülle auffaßte. Es iſt nicht genug zu wiſſen, daß die anderen Planeten unſerer Erde gleichen, daß viele derſelben ſogar weit größer ſind, man muß ſich auch mit dieſem Gedanken beſchäftigt, und ihn verarbeitet haben. Was haben wohl die großen Weltbegebenheiten für ſolche Menſchen zu bedeuten, welche bloß einmal davon gehört haben, aber deren Geiſt ſich nicht häufig zu ihnen zurückgewandt, bei ihnen verweilt, ſie ſich ausgemalt hat! Für Solche kann oft die elendeſte Stadtneuigkeit ein größeres Intereſſe haben, als Unternehmungen, welche das Schickſal der Welt verändert haben; aber dieß läßt ſich mit den gehörigen Veränderungen und mit Anerkennung der hohen Bildung, welche man bei verſäumtem aſtronomiſchen Denken doch in anderen Richtungen haben kann, auch auf die Kenntniß des Weltgebäudes anwenden. — Aber es iſt nicht genug, daß man oberflächlich etwas davon weiß. Derjenige, welcher die Himmelsbetrachtung recht genießen will, muß mit Dem, was ſie uns lehrt, lange vertraut ſein; er muß die Berge des Mondes geſehen und ſich über die ſichere Kunſt gefreut haben, womit man nach ihrem Schatten und nach der Ordnung, worin ihre Gipfel beleuchtet werden, ihre Höhen meſſen kann, und von da muß er ſeinen Blick zu den Planeten gewandt und ſich überzeugt haben, daß auch deren Oberflächen nicht glatt ſein können, ſondern Berge und Thäler wie die Erde und der Mond beſitzen müſſen; er muß bisweilen verſucht haben, in Gedanken auf fremden Planeten zu leben; er wird z. B. vom Jupiter die Erde vor ſich wie einen kleinen Planeten ſcheinen geſehen, oder durch vergrößernde Werkzeuge ihren Mond geſucht und gefunden, er wird dort die raſchen Abwechſelungen von Arbeit und Ruhe in dem nicht einmal zehn Stunden langen Tage gefühlt, und dagegen den langen Gang der Jahreszeiten geſehen haben, welcher daraus folgen muß, daß das Jahr dort mehr als elf Erdjahre beträgt; er wird die Sonne wie eine Scheibe mit fünfundzwanzigmal ſo kleiner Oberfläche, als ſie uns darbietet, geſehen haben, aber auch in dem wechſelvollen Schein von vier Monden gewandert ſein; er wird auf den großen Wanderungen der von ihm gewählten Kugel in einer fünfmal ſo großen Bahn als die der Erde manchen mehr umfaſſenden Blick in den Weltraum hinaus gethan haben, wovon er freilich nur einen Traum zurückbringt. Der Geiſt muß nicht ermüden, von hier über unſer Sonnenſyſtem hinauszuſchweifen, und in jedem Fixſtern eine eigene Sonne zu ſehen, umgeben wie die unſere von wandelnden Kugeln, die von ihr ihren Tag und ihre Nacht, ſammt Frühling, Sommer, Herbſt und Winter empfangen. Er muß ſich klar vor Augen ſtellen, daß es Geſammtordnungen giebt, worin die Sonnen auf gleiche Weiſe Glieder ſind, wie die Planeten in unſerem Sonnenſyſtem, daß dieſe Geſammtordnungen wieder Glieder ſind in höheren, und ſo fort, ſodaß der Gedanke nirgends ſtehen bleiben darf. Wer vertraut mit dieſen Gedanken gelebt hat, die wir hier nur in flüchtigem Umriß angedeutet haben, den werden die Erinnerungen daran unter den nächtlichen Himmel begleiten, und ihm den Eindruck bereichern und beleben. Sollte Jemand, der dieß nicht fühlt, im Vertrauen auf eine mächtige Geiſtesentwickelung in anderen Richtungen ſich berechtigt glauben wollen, dieſen geringzuachten, ſo würden wir ihn daran erinnern, daß der tiefſinnige Malebranche, nachdem er eine Tragödie von Racine gehört hatte, fragte: Was beweiſ't ſie?

Wir haben unſere Aufmerkſamkeit noch nicht hingewandt auf den Charakter, den der Gedanke an die Bewohner anderer Weltkugeln dem Eindrucke des Sternenhimmels giebt; aber indem wir nun unſere Aufmerkſamkeit auf die unendlich mannigfaltigen Vernunftweſen hinwenden wollen, welche in dieſem Raume zerſtreut ſind, tritt uns eine in den ſpäteren Zeiten unter verſchiedenen Formen geäußerte Behauptung entgegen, daß allein auf der Erde vernünftige Geſchöpfe ſich finden, und daß es im ganzen Daſein keine anderen gebe oder gegeben haben ſollte, als die Menſchen. Nimmt man die Sache ganz abſtract, ſo kann man ſich leicht die Möglichkeit denken, daß die Schöpfung auf unſerer Erde ihre höchſte Spitze erreicht hatte, und daß ſich auf keiner anderen Kugel, als auf ihr, Weſen fänden, in welchen die Vernunft zum vollen Selbſtbewußtſein erwacht wäre. Bleibt man hierbei ſtehen, ſo kann man leicht durch Gründe, welche außerhalb der Sache liegen, z. B. poetiſche und religiöſe Anſchauungen, ſich beſtimmen laſſen, dieſer Möglichkeit Wahrſcheinlichkeit oder gar Wirklichkeit beizulegen; aber betrachtet man die Sache in ihrem ganzen Zuſammenhange mit dem übrigen Daſein, ſo wird jene abſtracte Möglichkeit ſich in der größten Unübereinſtimmung mit der Wirklichkeit zeigen. Wir können hier nicht weiter gehen, als in einem raſchen Ueberblicke an Vieles zu erinnern, was dazu dienen kann, diejenige Weltanſchauung hervorzurufen, worin der Menſch weder den höchſten Platz einnehmen, noch einziges Vernunftweſen ſein kann. Werfen wir einen Blick auf die Entwickelungsgeſchichte der Erde, ſo ſehen wir darin eine Reihe von Naturaltern, worin jedes folgende neue und mehr als die früheren entwickelte Geſchöpfe hervorgebracht hat, und wo nicht eher, als in der letzten Umwälzung oder beſſer Umbildung des Menſchengeſchlechts auftrat, deſſen Egoismus man gewiß zu gefährlich verwunden würde, wenn man irgend eine Vermuthung äußerte, daß es dereinſt wieder einem vollkommneren Geſchlechte Platz machen ſollte. Wir wollen uns deßwegen lieber daran erinnern, daß unſer ganzes Sonnenſyſtem ſich gleich der Erde in einer Reihe von Naturaltern entwickelt hat, und daß jeder Planet eine Reihe von ſchöpferiſchen Umbildungen durchgegangen habe, alſo gleichwie die Erde ſeine Reihe von Geſchöpfen haben muß, nur mit den großen Verſchiedenheiten, welche die Naturſtellung eines jeden mit ſich führt. Würde es nun nicht eine ſonderbare Behauptung ſein, daß weder die von der Sonne entfernteren Planeten, welche älter, noch die ihr näheren, welche jünger ſind, einen ſo hohen Entwickelungsgrad erreicht haben ſollten, wie die Erde? Doch, es ließe ſich wohl etwas finden, dieſe Behauptung zu beſchönigen, obgleich es kaum eine ernſtliche Prüfung aushalten würde; will man jedoch den Vorrang des Menſchen in ſeiner ungeheueren Ausdehnung über das ganze Weltall aufrecht erhalten, ſo muß man noch viel weiter gehen. Unſer Sonnenſyſtem iſt ja nur ein kleines Glied in einem weit größeren Syſtem, mit welchem es ſich nach denſelben Geſetzen entwickelt haben muß, nur mit dem Unterſchiede, welcher aus deſſen unausſprechlich größerem Maaßſtab und aus der größeren, inneren Mannigfaltigkeit folgt, welche es als ein Syſtem von Sonnenſyſtemen haben muß. In jedem derſelben muß doch wohl der Grundgedanke der Erdkugel und ebenſo des Menſchen wiederkehren, wenngleich in anderen Ausführungsweiſen; aber hier ſollte wiederum die Vernunft nicht zum Selbſtbewußtſein erwacht ſein, weder auf den Globen, welche die Erde repräſentiren, noch auf irgend einer von allen den anderen?! Doch wir können bei dieſem Syſtem nicht ſtehen bleiben; es iſt wieder nur ein Glied eines höheren, und auch hier ſollte keine Entwickelung ſo weit gediehen ſein, daß die Vernunft zur Selbſterkenntniß kam?! Der Gedanke ſteht hier noch nicht ſtill, er muß ſich fortgeſetzt in immer größeren Syſtemen erweitern; aber überall in dem ganzen Daſein außer der Erde ſoll er nur eine Wüſte ſehen, wohin kein denkendes Weſen jemals dringt?! Es iſt vielmehr in der Natur der Dinge begründet, daß die Vernunft zu jeder Zeit in ihrem erkennenden Selbſtbewußtſein auftreten mußte, nicht bloß auf Einem Punkte, ſondern in jedem der großen Weltglieder, nur auf verſchiedenen Entwickelungsſtufen, von welchen die, welche dem Menſchen zu Theil geworden iſt, kaum von uns ſelbſt als die höchſte betrachtet werden wird, wenn wir die Unvollkommenheit unſerer Kenntniſſe recht erwägen, ſowohl hinſichtlich ihrer Sicherheit, als ihres Umfanges und ihrer inneren Fülle. Neben der reichen Freude über das Wiſſen, das wir im Stande geweſen ſind uns zu erwerben, liegt das tiefſte Verlangen nach einer höheren Einſicht, deren Möglichkeit uns entgegenglänzt. Sollten wir das Daſein als eine lebendige Vernunftoffenbarung in der Zeit und im Raume betrachten, ſo müßten wir uns denken, daß zu jeder Zeit die verſchiedenen Entwickelungsſtufen darin ſich vertheilt zeigen, dergeſtalt, daß einige Glieder darin noch Nebelbälle ſind, andere ſich ſchon zur Tropfbarkeit verdichtet, andere einen feſten Kern erlangt haben, und ſo weiter bis zu den höchſten Entwickelungen, und von da wieder zurück bis zu den Gliedern, welche ſich in einem hinſterbenden Zuſtande befinden auf dem Wege zu ihrem Untergange. Will man dagegen annehmen, daß nur auf der Erde allein die ſelbſtbewußte Vernunft in der Schöpfung hervortritt, ſo ſteht es doch feſt, daß es eine unermeßlich lange Zeit gab, welche wir aus ihren Hinterlaſſenſchaften kennen, worin der Menſch noch nicht vorhanden war; in all' dieſer unermeſſenen Zeit hätte da kein Weſen ſein können, das erkennend und denkend das Daſein auffaßte? Jeder verſuche, ob dieſer Gedanke ein gründliches Durchdenken erträgt!

Das wird jetzt einleuchtend ſein, daß Der, welcher die hier hervorgehobene Ueberzeugung von dem über das Daſein ausgebreiteten Leben mitbringt, den Sternenhimmel mit einer ganz anderen Fülle von Gedanken und Bildern betrachten muß, als der Uneingeweihte, und daß ſeine Einbildungskraft ein weites Feld für ihre Schöpfungen hat.

Wir haben davon geſprochen, daß Alles in der Welt ſich nach Geſetzen richtet, und daß dieß Vernunftgeſetze ſind. Dieſe Wahrheit wird kaum von Jemand geleugnet werden; aber die Einſicht zeigt ſie in einer höheren Klarheit. Man denke ſich, daß Der, deſſen Erforſchung der irdiſchen Bewegungen ihm die ebenſo einfachen wie nothwendigen Geſetze gezeigt hat, welche darin herrſchen, jetzt ſieht, daß die ungeheuren Maſſen, welche den Himmelsraum durchwandern, durch dieſelben Kräfte und Mittel zu Bällen gebildet und dahin gebracht ſind, von der Kugelgeſtalt abzuweichen und in ihren beſtimmten Bahnen gehalten werden. Er muß der Anwendung dieſer Grundgedanken durch tiefſinnige, aber dabei weitläufige Berechnungen folgen, und endlich ſieht er, daß alles Das eintrifft, was die Berechnung gelehrt hat. Was der Gedanke verſprach, das hält die Natur. Muß er nicht fühlen, daß er mit einverleibt iſt als ein theilnehmendes Glied in den ewigen Gedanken der Welt?

Er wird auch keine wirkungsloſe Leere ſehen in den ungeheuren Abſtänden zwiſchen den Weltkugeln. Der Raum iſt erfüllt mit Aether und durchdrungen von der anziehenden Kraft, durch welche das ganze Weltall zuſammengehalten wird. Der Aether iſt ſelbſt ein Meer, deſſen Wellen das Licht ſind, das große Vereinigungsmittel, das durch unermeßliche Abſtände der einen Kugel Botſchaft bringt von der anderen, dem einen Sonnenſyſtem von dem anderen; es hat uns deſto mehr geſagt, je vollkommener wir gelernt haben, es zu verſtehen, und verſpricht, in der Zukunft, uns mehr Geheimniſſe zu entſchleiern; in einer Weltoffenbarung nach dem größten Maaßſtabe beſtätigt es uns, daß unſer Daſein nicht allein ſteht, ſondern mit dem ganzen Weltall zuſammenhängt; in einer gleichen Umfaſſung, aber in einer anderen Richtung giebt eine gründliche Kenntniß von der allgemeinen Anziehung uns dieſelbe Lehre. Der Beobachter wird getragen, durchdrungen, belebt von der ganzen Natur, und wirkt ſelbſt, wenn auch in noch ſo geringerem Maaße, auf ſie zurück.

Man denke ſich die Einbildungskraft des Himmelbetrachtenden in Wahrheit befruchtet mit der ganzen hier angedeuteten Gedankenwelt, und man wird fühlen, daß Größe, Leben und Gedankenfülle des Daſeins, kurz deſſen mächtiger Gottheitsinhalt in ſeine Seele hineinſtrahlen muß mit dem Himmelslichte, das ſein Auge trifft.

Schon das hier aufgeſtellte Beiſpiel, obgleich es nur eins von den vielen iſt, dürfte doch genügend ſein, um zu beweiſen, daß die Auffaſſung der Natur, bei der wir uns von ganzer

Seele ihrem Genuſſe hingeben, eine deſto größere Kraft und Fülle hat, je mehr wir die Bildung dazu mitbringen, welche nur durch das wiſſenſchaftliche Denken oder doch durch deſſen wohlverſtandene, im Zuſammenhange begriffene Ergebniſſe erworben werden kann.

# Aberglaube und Unglaube in ihrem Verhältniſſe zur Naturwiſſenſchaft.

# Aberglaube und Unglaube in ihrem Verhältniſſe zur Naturwiſſenſchaft.

## 1.

### Was Aberglaube und Unglaube ſei.

Man iſt allgemein darüber einig, der Naturwiſſenſchaft eine große Wirkſamkeit auf die Ausrottung des Aberglaubens zuzuſchreiben; die eigene Natur der Sache und die Geſchichte des menſchlichen Geiſtes erlaubt nicht leicht ungleiche Meinungen hierüber. Man iſt gleichfalls darüber einig, daß die Naturwiſſenſchaft oft Veranlaſſung zum Unglauben giebt, daß dieß aber nur durch deren Mißbrauch geſchieht. Es könnte überflüſſig ſcheinen, ſo allgemein angenommene Meinungen einer neuen Sichtung zu unterwerfen, wenn man keinen Grund findet, ihnen zu widerſprechen; aber einige Aufmerkſamkeit auf das menſchliche Leben zeigt, daß in der Anwendung viel Uneinigkeit herrſcht, und daß die Sache deßhalb von der Mehrheit nicht mit der nöthigen Reinheit und Klarheit aufgefaßt wird.

Es giebt Manche, welche meinen, daß der Aberglaube in innigem Zuſammenhange mit dem Glauben ſtehe, und ſich deßwegen einbilden, daß die Ausrottung des erſteren den letzteren in Gefahr bringen werde. Es wird nothwendig ſein, Dieſen zu zeigen, daß der Aberglaube zwei Seiten hat, von welchen die eine in einem zufälligen, alſo auflöslichen Zuſammenhang mit dem wirklichen Glauben ſteht, die andere dagegen in einem innerlichen Zuſammenhange mit der ſchrecklichſten Gottloſigkeit. Es giebt Andere, welche den Aberglauben für etwas Poetiſches halten, und deßhalb gegen deſſen Ausrottung feindlich geſtimmt ſind. Man muß ihnen etwas Aehnliches ſagen, nämlich, daß manche von den Gegenſtänden des Aberglaubens in den früheſten Zeiten des Menſchengeſchlechtes mit der dichteriſchen Auffaſſung verknüpft wurden, ohne für dieſe unentbehrlich zu ſein, aber daß die Welt des Aberglaubens, in ſeiner Fülle entwickelt, ſo weit entfernt iſt, eine Welt der Schönheit zu ſein, daß er ihr vielmehr im höchſten Maaße entgegengeſetzt iſt. Wir haben hier das Wort Aberglauben als einen wohlbekannten Ausdruck gebraucht; aber behufs einer Unterſuchung darüber wird es nöthig ſein, deſſen Bedeutung näher zu beſtimmen; wir wollen dadurch im Vorbeigehen zugleich den Einwand abweiſen, als ob der Aberglaube jetzt aus der ganzen aufgeklärten Welt ſo vollſtändig ausgerottet ſei, daß es nicht mehr der Mühe lohne, von ihm zu ſprechen. Jeder wird Leichtgläubigkeit und Aberglauben zu unterſcheiden wiſſen. Niemand wird Den des Aberglaubens beſchuldigen, der zu einigen falſchen Nachrichten Vertrauen gefaßt hat, die an ſich ſelbſt keine Ungereimtheit enthalten: man wird ihn bloß leichtgläubig nennen. Selbſt wenn er ſich höchſt unwahrſcheinliche Dinge hat einreden laſſen, z. B. daß es ein Land gebe, wo die gewöhnliche Größe der Menſchen zehn Fuß und deren Alter tauſend Jahre betrüge, wird man ſeine Leichtgläubigkeit bloß lächerlich finden, aber ſie nicht mit Aberglauben verwechſeln. Wer dagegen ſich einbildet, daß etwas in der Natur anders als nach ihren Geſetzen wirken kann, den nennen wir abergläubiſch. Wer z. B. glaubt, daß man ein krankes Thier durch Beſprechen mit gewiſſen Zauberworten heilen kann, der nimmt ohne Zweifel an, daß dieſe Worte eine Wirkung haben, welche ſie nach den Naturgeſetzen nicht haben können. Ich will ein paar andere hiervon ſehr verſchiedene Beiſpiele anführen. Manche glauben, daß Der, welcher von einem Hunde gebiſſen iſt, der im Augenblick des Biſſes völlig geſund war, die Waſſerſcheu bekommen kann, wenn derſelbe Hund nachher dieſe Krankheit bekommt, ungeachtet dieſe beiden Dinge, den Naturgeſetzen zufolge, in keinem Zuſammenhange ſtehen. Die Einbildung, daß es gefährlich, oder doch ein unglückliches Zeichen ſei, wenn dreizehn Menſchen zuſammen bei Tiſche ſitzen, ſetzt voraus, daß eine beſtimmte Zahl Wirkungen hervorbringen, oder mit Wirkungen auf einer Weiſe im Zuſammenhange ſtehen könne, welche den Naturgeſetzen durchaus fremd ſind. Nicht deßwegen, weil dieſe Einbildungen etwas Naturwidriges annehmen, nennen wir ſie abergläubiſch — denn dann müßten wir auch die Meinung abergläubiſch nennen, daß es ein Menſch aushalten könne, Scheidewaſſer ſtatt Branntwein zu trinken — nein, ſondern deßwegen, weil ſie mit Bewußtſein, wenn auch mit einem ſehr dunkeln, annehmen, daß in der Natur etwas gegen die Naturgeſetze geſchehen könne. Es kann nicht die Abſicht ſein, hier von zerſtreuten abergläubiſchen Meinungen zu ſprechen, ſondern von dem Hange, ſich ſolcherweiſe etwas ſogenanntes Uebernatürliches als in den Gang der Natur eingreifend zu denken. Dieſer Hang, dieſe abergläubiſche Denkart, erhält ſich oft bei Menſchen, die durch die Erziehung alle gangbaren abergläubiſchen Meinungen zu verſchmähen gelernt haben. Ich habe z. B. vor vierzig Jahren einen franzöſiſchen Emigranten gekannt, der ſich beleidigt gefühlt haben würde, wenn man ihm Geſpenſterglauben zugetraut hätte, der ſich aber von Freimaurern verfolgt glaubte und meinte, daß die Londoner Freimaurer auf ihn einwirkten, obwohl er in Kopenhagen war, und ihm Nachts durch thieriſchen Magnetismus Krämpfe verurſachten. Ich weiß ſehr wohl, daß einige Naturforſcher hiermit verwandte Wirkungen angenommen, und daß Einige unter ihnen ſich gedacht haben, der thieriſche Magnetismus könne ſeine Wirkung weit in den Raum hinaus verbreiten, gleichwie das Licht, die Elektricität und der Erdmagnetismus; aber bei dieſem Emigranten war die Meinung, wie bei manchen ſogenannten Magnetiſeuren, eine Einbildung von übernatürlichen Wirkungen. Selbſt wenn man jemals wirkliche Naturgeſetze entdeckte, wonach eine menſchliche Willens- oder Nervenwirkung ſich in großen Abſtänden ausbreiten könnte, würden doch ſtets diejenigen, welche dergleichen Wirkungen als übernatürliche angenommen haben, des Aberglaubens ſchuldig befunden werden. Man muß dieß ebenſo betrachten wie die Einbildung, daß Jemand durch Zauberei ſeine Meinung in einem Nu ſeinen Mitbrüdern zu erkennen geben könne; die Entdeckung der elektromagnetiſchen Fernſchrift könnte dieſe Einbildung nicht als vernünftig ſtempeln. Ein anderer Franzoſe äußerte mir die Meinung, Napoleon habe nur durch Freimaurerhülfe ſo viel ausgerichtet. Im erſteren Falle nahm man an, daß eine körperliche Wirkung außerhalb der Ordnung der Natur hervorgebracht ſei, im letzteren, daß eine natürliche Wirkung eines Weſens, in welchem große Kräfte vereinigt waren, von einer Zuſammenwirkung anderer Kräfte herrühren ſolle, welche nach den Geſetzen der geiſtigen Natur unmöglich daſſelbe ausrichten könnten; will man auch dergleichen den Namen Aberglauben nicht geben, ſo wird man doch deſſen große Verwandſchaft damit nicht leugnen können. In entgegengeſetzter Richtung muß man gewiſſe abergläubiſche Meinungen betrachten, welche nicht im Geiſte des Aberglaubens aufgefaßt werden. Ich kannte z. B. im vorigen Jahrhundert fromme Menſchen, welche nie von Zweifeln berührt worden waren, und welche von Geſpenſtern ſagten, die damals allgemein geglaubt wurden, daß ſie deren Daſein zwar nicht geradezu leugnen dürften, daß ſie ſie aber für nichts rechneten, da ſie ja ohne Gottes Willen nichts ausrichten könnten; aber Gottes Wille iſt ja der religiöſe Ausdruck für die ewigen Geſetze des Daſeins, und ſo dachten ſie ſich denn, freilich auf ihre unwiſſenſchaftliche Weiſe, das Uebernatürliche dem Natürlichen einverleibt. Zu derſelben Zeit kannte ich einen Mann, der oft mit vieler Rohheit ſeinen Unglauben in Religionsſachen betheuerte, und ſich doch fürchtete, über einen Kirchhof oder an einem Hochgerichte bei Nacht vorüber zu gehen. Gewiß, ein Muſter abergläubiſcher Denkart!

Um richtiger die Bedeutung des hier Aufgeſtellten zu faſſen, und um einige darin vorkommende Aeußerungen nicht mißzuverſtehen, müſſen wir uns das Weſen der Naturgeſetze näher vor Augen ſtellen. Ungeachtet es uns geziemt bereitwillig zu geſtehen, daß unſere Naturwiſſenſchaft im Vergleich mit ihrer unendlichen Aufgabe höchſt unvollkommen ſei, iſt ſie doch hinreichend, uns zu zeigen, daß die Naturgeſetze ewige Vernunftgeſetze ſind; ſie kennen, heißt den unendlichen Vernunftzuſammenhang kennen, heißt die Vernunft kennen, welche das ganze Daſein durchdringt und beherrſcht, das körperliche wie das geiſtige. Die Naturwiſſenſchaft ſtimmt vollkommen mit der Religion überein, welche lehrt, daß Alles hervorgebracht iſt, hervorgebracht und beherrſcht wird von dem göttlichen Willen; etwas in dem Laufe der Dinge übernatürlich nennen heißt alſo es gegen die Vernunft und den Willen Gottes ſtreitend nennen. Ich weiß zwar, daß Manche ſich einbilden, die ewige ſchaffende Kraft könnte es wohl hin und wieder nothwendig finden, eine Ausnahme von dem natürlichen Gange der Dinge zu machen; aber ſollte dieß eine wirkliche Ausnahme von der Vernunftordnung ſein, ſo würde hierdurch ja eine Unvernunft in der allvollkommenen Vernunft vorausgeſetzt werden; ſollte die Ausnahme dagegen nur ſcheinbar, und in der Wirklichkeit ein Glied in der Vernunftordnung ſein, ſo gehörte ſie ja nur zu dem Vielen, was wir nicht verſtehen; ſie würde dann ihren Dienſt mit thun unter allem dem, was unſern Stolz demüthigen kann; aber ſie könnte nicht den Hang rechtfertigen, etwas Uebernatürliches anzunehmen. Die abergläubiſche Denkart iſt daher ein Hang etwas gegen die Vernunft Streitendes anzunehmen; ein ſolcher Hang kann bloß als etwas Unbewußtes Daſein haben; Der, welcher es klar ausſprechen kann, daß es einen Hang zur Unvernunft giebt, wird ihn ohne Zweifel verabſcheuen. Der Aberglaube enthält folglich keinen Glauben: der Name lügt: ein Glaube muß ausgeſprochen werden können. Sicherlich, der Aber=

glaube iſt nur eine verwirrte Einbildung, deſſen eigentliches Weſen nicht zum klaren Bewußtſein kommen kann, ohne ſich ſelbſt zu vernichten.

Man wird mir vielleicht einwenden, daß ein ſolcher Hang zur Unvernunft unmöglich iſt, und daß er außerdem, wenn er gefunden würde, durch die Kraft der Vernunft unwirkſam gemacht werden müßte. Ich antworte, daß ein unmittelbarer Hang zum Vernunfthaß in den Menſchen allerdings nicht gelegt ſein kann; aber als Entartung von guten Anlagen iſt er eben ſo wenig undenkbar wie erfahrungswidrig; unſere Unterſuchung wird dieß in ihrem Verlauf aufzuklären haben. Daß die Vernunft bei der Menge dieſem Hang nicht hinreichend entgegenwirkt, begreifen wir leicht, wenn wir bedenken, daß die Gedankenwelt der meiſten Menſchen nur auf eine höchſt unvollkommene Weiſe zu deren eigenem Bewußtſein gekommen iſt, und weit entfernt in ihrer Einheit und Ganzheit von ihnen aufgefaßt zu werden, ihnen weit mehr in einer merkwürdigen Zerriſſenheit vorſchwebt, ſodaß Gedanken, welche einander beleuchten und verſöhnen ſollten, ſelten bei ihnen angetroffen werden. Man denke ſich einen Menſchen, deſſen Begriff von der Natur auf die unmittelbarſte ſinnliche Gegenwart beſchränkt iſt: für ihn iſt nicht allein das Geiſtige etwas Uebernatürliches, ſondern ihm ſind es alle Gegenſtände in der körperlichen Natur, welche ſein Gedanke nicht in Einklang mit dem Gewöhnlichen zu bringen vermag; ſolchergeſtalt wird der Sternenhimmel ihm etwas Uebernatürliches, ſodaß er in ſeiner Unkunde von den Geſetzen, wonach er regiert wird, ihm die naturwidrigſten Einwirkungen auf die menſchlichen Dinge zuſchreiben kann. Ein etwas mehr entwickelter Begriff läßt ſich noch vereinigen mit manchen Irrthümern, welche in ihrem innern Weſen zu demſelben Geſchlecht gehören; dieß iſt der Fall mit Dem, welcher ſeinen Begriff von der Natur in der Betrachtung der Verſchiedenheit des Körperlichen und Geiſtigen ſo feſſeln läßt, daß er die Einheit der Vernunftgeſetzgebung, welche das Ganze umfaßt, nicht ſieht. Allen Denen, welche einen ſo beſchränkten Begriff von der Natur haben, iſt es möglich, ſich einen übernatürlichen Eingriff in dieſelbe zu denken, ohne ſelbſt die Vernunftwidrigkeit des Gedankens gewahr zu werden; aber ſie leben doch, ohne es ſelbſt zu wiſſen, in einem Widerſpruch mit dem Daſein, und müſſen bei jeder kräftigen Gedankenbewegung dahin kommen es zu fühlen; treibt dieſes geiſtige Streben ſie nicht ſo weit, daß der Widerſpruch mit der Klarheit vor ſie hintritt, welche erforderlich iſt, um ſie über denſelben hinauszuführen, ſo bleiben ſie in einem traurigen, die Seelenkraft niederdrückenden Gefühl der Verwirrung und der Entfernung von dem ewigen Lichte ſtehen. Der hier beſprochene Zuſtand kann bei gewiſſen Menſchen, und zwar ſehr häufig in gewiſſen dunkeln Zeitaltern zu der äußerſten Verſenkung in geiſtige Finſterniß und daraus folgenden Vernunfthaß und Gottloſigkeit ausarten. Vielleicht kann dieß auf den erſten Blick Manchen eine überſpannte Anwendung von Grundſätzen ohne wahre Uebereinſtimmung mit der Wirklichkeit ſcheinen; wäre es ſo, würde ich ſelbſt dieſe ſtarken Ausdrücke haſſen und mich ſchämen, ſie zu gebrauchen; aber ich hoffe, daß man ſie bei näherer Erörterung der Sache hinreichend gerechtfertigt finden wird.

Dem Aberglauben ſteht als entgegengeſetzte Entartung der Unglaube gegenüber. Dieſer iſt ein Hang, alle unmittelbare Gewißheit, die nicht aus ſinnlichen Eindrücken herrührt, zu verwerfen und alle Ueberzeugung nur auf dieſe und auf die Ausſagen des Verſtandes zu bauen.

Aberglaube und Unglaube haben ſich im Menſchengeſchlecht in dem Zuſammenhang entwickelt, in welchem die Gegenſätze, die immer einander gegenſeitig hervorrufen, ſich nothwendig zeigen müſſen; wir wollen daher ſtreben, uns einen Ueberblick über ihre Entſtehungs- und Entwickelungsweiſe zu bilden.

## 2.

## Entſtehung und Entwickelungsgang des Aberglaubens und Unglaubens.

Das Menſchengeſchlecht beginnt, gleichwie der einzelne Menſch, ſeine Kenntniß mit der unmittelbaren Auffaſſung. Der Kindheitszuſtand, in welchem das eigentliche Denken ſich nur noch wenig entwickelt hat, und in welchem die Bearbeitung, welche die Sinneneindrücke davon erhalten, ſehr geringe iſt, bildet in der Entwickelung des Geſchlechtes ein langes Zeitalter. Des Menſchen Bewußtſein von ſeinem eigenen innern Zuſtande hat hier einen überwältigenden Einfluß auf die Weltauffaſſung; er legt ſein eigenes Fühlen und Wollen und Einbilden in die ſinnliche Natur; Alles um ihn her iſt lebendig, fühlend, wollend, ſo wie er ſelbſt. Die innere Welt, die der Menſch ſich ſolchergeſtalt ſchafft, iſt eine Welt der Dichtung, ſehr verſchieden von der, welche das Denken ihn ſpäterhin kennen lehrt; aber da dieſelbe Wirkſamkeit, welche im Denken mit Bewußtſein handelt, alle unſere Seelenäußerungen durchdringt und deren Form ausmacht, ſo erhält dieſe kindiſche Weltauffaſſung eine eigene Uebereinſtimmung mit der in der Natur herrſchenden Vernunft, und dadurch das für unſern inneren Sinn ſo faßliche Vernunftgepräge, aus welchem das Weſen der Schönheit beſteht und nie aufhört, uns für ſich einzunehmen. Könnte der Menſch ſich in dieſer Dichtungswelt erhalten, ſo würde ſein Leben ein harmoniſches Ganzes ſein; aber ſeine Weltauffaſſung bliebe dann nur eine ahnende, halb träumeriſche. Der Vernunftzuſammenhang der Welt, die Offenbarung der göttlichen Vernunft im Daſein, würde ſeinem Bewußtſein nicht klar aufgehen; durch unzählige Kämpfe muß das Geſchlecht daher zu dem Standpunkt geführt werden, wo die Grundeinheit in allen unſeren Vermögen und in allen unſeren Auffaſſungsweiſen uns klar wird, und wo das Denken und Dichten nicht mehr im Streit mit einander liegt. Für dieſen Zweck iſt in der ganzen Einrichtung des Daſeins geſorgt.

Dem Menſchen iſt es nicht erlaubt, ſich in ſeine Dichtungswelt einzuſchließen; die Einwirkungen der Außenwelt geſtatten es nicht: ſie dringt ihm Erfahrungen auf, ſie nöthigt ihn zum Nachdenken: Eindrücke unwiderſtehlicher Stärke; Gedanken, welche in unabweislicher Klarheit auftreten, zwingen ihm Vieles auf eine neue Weiſe aufzufaſſen. Dieß giebt Veranlaſſung zu zwei entgegengeſetzten Gefühlen, entweder zur Freude über das neue Licht, oder zur Unzufriedenheit über den ſtörenden Eingriff in die alte gewohnte Weltanſchauung; ſchon nach der Natur des Neuen und jedes einzelnen Menſchen Eigenthümlichkeit erhält das eine oder das andere dieſer Gefühle die Uebermacht. Einige Beiſpiele werden dieß aufklären: der Gang der Jahreszeiten hat, ſelbſt in den am meiſten begünſtigten Weltgegenden, einen großen Einfluß auf den Zuſtand des Menſchen; es muß ihm in dem wärmeren Erdſtrich wichtig ſein zu wiſſen, wann eine Regenzeit von einer Sonnenzeit abgelöſt, oder die Dürre, welche dieſe beſchließt, dem fruchtbaren Regen weichen wird; aber in dem kälteren Erdſtrich wird es ihm wo möglich noch wichtiger ſein, den Gang der Jahreszeiten zu wiſſen. Durch eine Reihe von Himmelsbeobachtungen bildet ſich da, und in einem Kreiſe hochbegabter Männer und ihrer nächſten Schüler eine Kenntniß von den Geſetzen, wonach die Jahreszeiten ſich vorausſagen laſſen, und dieſe Kundigen werden von der Menge als Vertraute des Himmels und Wohlthäter des Geſchlechtes geachtet; durch deren Weisheit werden die Verrichtungen möglich gemacht, welche Vorausbeſtimmungen erheiſchen, wie Ackerbau, Zuſammenkünfte zu Religionshandlungen, große Kriegszüge und dergleichen. Es iſt eben nicht die Menge, welche man hierdurch zum beſonderen Nachdenken weckt, aber in dem Kreiſe von Eingeweihten, wo die Kenntniß gepflegt und bewahrt wird, wird man bald einſehen, daß die Vorſtellungen der Menge von den Himmelskörpern als ſelbſtherrſchenden Göttern, deren Freigebigkeit man die Wohlthaten des Jahres verdankt, nicht zu den Geſetzen paſſen, wonach die Begebenheiten ſich richten müſſen; aber hierdurch entſtehen dann zufolge der menſchlichen Natur zwei entgegengeſetzte Einſeitigkeiten; bei Einigen ein Zweifel an den Vorſtellungsweiſen der Menge im Allgemeinen, und dadurch auch an den Wahrheiten, die in einem mit manchen groben Irrthümern gemiſchten, in ſeiner Grundlage jedoch richtigen Glauben enthalten ſind; bei Anderen dagegen eine Furcht davor, ſich jede Ueberzeugung von dem Göttlichen in den Dingen durch Denken weg zu philoſophiren. Während der früheren Entwickelung jener Einſichten werden doch dieſe beiden Richtungen ſich kaum zu einigermaßen entſcheidender Einſeitigkeit hinaufarbeiten; aber der Gedanke wird ſich gleichſam in Schwingungen zwiſchen dieſen beiden äußerſten Punkten hin und her bewegen, und der Menſch fühlen, daß ſein Gedanke den Boden dieſer Tiefe nicht zu erreichen vermag. Aber dieſelben Gedankenrichtungen bilden ſich allmälig weiter aus, und dieß um ſo mehr, je größer die Anzahl Derer wird, welche einige Kenntniß von den Himmelsgeſetzen erlangen, die bei den Meiſten ſehr oberflächlich bleibt; dieß wird namentlich der Fall ſein, wenn die Himmelsbegebenheiten, welche die Menge mit Schrecken betrachtete, ſich als gefahrloſe Folgen der Weltgeſetze erweiſen. Man denke ſich das Grauen, welches die Menſchen überfallen mußte, wenn ſie bei dem Anblick einer Sonnenfinſterniß ſich einbildeten, daß ein ungeheurer Drache die Sonne verſchlingen wolle: es war für ſie, als ob die Mächte der Finſterniß die des Lichtes zu verſchlingen drohten; aber ſelbſt, nachdem man dieſes Vorurtheil abgelegt hatte, fuhr man doch fort, die Sonnenfinſterniſſe mit Ahnungen der Furcht zu betrachten. Als nun die Kenntniß allgemein wurde, daß dieſe Begebenheit nur darin beſtehe, daß der Mond in ſeinem wohlgeordneten Gange auf eine kurze Zeit zwiſchen unſere Erde und die Sonne trete, und daß ſie ſich vorausberechnen laſſe, mußte dieß zu einer großen Gedankenbewegung Veranlaſſung geben; die Freude, eine alte Furcht vor einer feindlichen Naturmacht verjagt zu ſehen, mußte ſehr allgemein werden. Bei Denen, welche mehr von der Sache verſtanden, mußte eine edlere Freude noch dazu kommen, indem man in Einem großen

Beiſpiel unſere Gedanken einen Theil von der Leitung der Natur faſſen ſah; doch da man nun gelernt hatte, daß Eine Furcht vor der Natur grundlos ſei, ward man darauf geführt, ſich ſelbſt zu fragen, ob nicht daſſelbe von unzähligen anderen gelte; ja bei Vielen blieb es natürlicherweiſe nicht bei der bloßen Frage. Der hier erwähnte Fall, ſo bedeutungsvoll und gedankenweckend er auch ſein mochte, konnte freilich nicht an und für ſich, einen weitumfaſſenden Einfluß haben; aber er iſt nur ein aus einer Unendlichkeit herausgegriffenes Beiſpiel. Der Gedanke wird unaufhörlich geweckt durch den Einfluß der Außenwelt auf den Menſchen; und jedesmal, wenn er eine Urſache, einen Zuſammenhang entdeckt, kommt er in einigen Widerſpruch mit der alten Welt der Einbildungskraft; während dieſes Fortſchrittes werden die freieſten und am meiſten ſelbſtwirkſamen Geiſter nicht dabei ſtehen bleiben, die Meinungen zu beſeitigen, deren Nichtigkeit man beſtimmt eingeſehen, ſondern ſie werden ſich getrieben fühlen, alles Das zu verwerfen, was eine auffallende Aehnlichkeit damit hat; aber die Mehrheit von Denen, welche die neue Gedankenrichtung genommen haben, wird leicht hingeriſſen, dieſe Verwerfung über die rechten Grenzen hinaus auszudehnen, und beſonders die Wahrheiten zu leugnen, welche mit Irrthümern verwickelt geweſen ſind. Dieſen gegenüber ſtehen Diejenigen, welche ſich von den alten Vorſtellungen nicht leicht losreißen können, Einige geleitet von einer tiefgefühlten Ueberzeugung derjenigen Wahrheiten, welche man jetzt leugnen will, Andere, und dieß iſt die Mehrheit, bei welchen dieſe Ueberzeugung minder lebendig iſt, verhärtet gegen alles Neue durch Stumpfheit des Denkens. Die Fortſchrittsmänner werden nun, erfüllt von Freude über die Ausſicht in die neue Gedankenwelt, über dieſen neuen Widerſtand ungeduldig werden, und den Grund dazu ausſchließlich in geiſtiger Schwäche finden, wogegen auf der entgegengeſetzten Seite ſowohl Furcht als Erbitterung entſteht, indem die Anhänger des Alten die Weltanſchauung bedroht ſehen, mit welcher ihr Gottesbewußtſein verwachſen iſt. Dieſer Kampf zwiſchen zwei entgegengeſetzten Einſeitigkeiten, geht, ſo wenig wie irgend ein anderer, ununterbrochen fort; bald bekommt die Gedankenerweckung durch neue Entdeckungen Uebergewicht; bald tritt eine Zeit der Ruhe ein, in der man Gelegenheit findet, die Grenzen, welche die raſche Gedankenbewegung allzuweit hinausgerückt hat, enger zuſammen zu ziehen; zu allen Zeiten wird es Menſchen geben, welche mit einer wahren inneren Beſcheidenheit, gegründet auf eine ehrwürdige Seelentiefe, fühlen werden, daß zwiſchen den ſtreitenden Parteien manche Fragen liegen, worauf man zur Zeit keine Antwort mit wahrer Ueberzeugung geben kann, weßhalb ſie damit befriedigt ſind, ſich das anzueignen, was ſie bei beiden Parteien am Zuverläſſigſten finden: auf der einen Seite die Ueberzeugungen, wozu ein in ſich ſelbſt geſichertes Wahrheitsgefühl führt, ungeachtet es dem Denken noch nicht geglückt iſt, ſie hinlänglich klar zu machen; auf der anderen die Wahrheiten, welche das Denken entſcheidend beweiſt, ſelbſt wenn ſich einiger Streit zwiſchen dieſer und der alten Gedankenwelt zeigt. Die Menſchen, welche es vermögen, dieſe Selbſtverleugnung zu behaupten, wiſſen ſehr wohl, daß da, wo ein Widerſpruch iſt, die ganze volle Wahrheit nicht ſein kann; aber ſie wiſſen zugleich, daß dieſer Beſitz der Wahrheit in ihrer Ganzheit jenſeit der menſchlichen Verhältniſſe liegt, und daß wir die Wahrheit keineswegs dadurch gewinnen, daß wir den Zweifel zur Unzeit entſcheiden wollen.

Dieſer hier in Kürze geſchilderte Entwicklungsgang zeigt ſich durch die Geſchichte des ganzen Menſchengeſchlechtes, nur verſchieden nach den verſchiedenen Zeitaltern und Welttheilen. Wir wollen nun eine Darſtellung der Ausbildung des Aberglaubens verſuchen, ſowie er in den Zeiten geweſen iſt, wo ſeine Herrſchaft am meiſten verbreitet war. Die Menſchen wurden genöthigt allmälig immer mehr Kenntniſſe ſich anzueignen, welche die Denker dem Geſchlechte erworben hatten; aber bei der Mehrzahl wurden dieſe Kenntniſſe ſtehend, als etwas bloß Empfangenes, und gerade Dasjenige, was die größte Bedeutung für die Höherbegabten hat, iſt am wenigſten geeignet, unentſtellt in das Gedankenleben der

Menge einzugehen; inzwiſchen wird jedoch auch bei den roheren Menſchen etwas Nachdenken bei den Blitzfunken höherer Gedanken, die ſich unter ſie verbreiten, erweckt. Noch mannigfaltiger iſt die Wirkung aller der Früchte des Denkens, welche den Menſchen als ſtets wachſendes Erbe der Jahrhunderte zukommen, und ihnen von dem täglichen Leben aufgenöthigt werden, deſſen zahlloſe Verrichtungen in jedem neuen Menſchenalter mehr Nachdenken erfordern; aber das Denken, welches hierdurch erweckt wird, bekommt bei der Mehrheit nicht die Entwickelung, daß es frei nach ſeiner eigenen Natur wirken könnte; es bleibt bei der rohen Menge gezwungen unter der Herrſchaft der Einbildungskraft und ſoweit möglich in ihrer Welt zu wirken; man will gleichſam mit der Einbildungskraft begreifen, und den für dieſe unverdaulichen Stoff zu einer Weltauffaſſung zuſammenarbeiten, die ſchon in demſelben Maaße, wie ſie ſich mehr entwickelt, mehr verwirrt und ſelbſtwiderſprechend wird; während dieſes Zuſtandes bildet ſich dann ein ſeltſames Gewebe aus den Geſtalten der alten Dichterwelt und aus der Kenntnißmaſſe, welche man jetzt gewonnen hat. Man würde ſich ſehr täuſchen, wenn man dieſe in den Dichterwerken eines ſolchen Zeitalters überwiegend abgeprägt zu finden glaubte; man ſieht in dieſen nur, was der Schönheitsſinn wählen und umbilden konnte. Man findet auch nur wenige Spuren von der Welt dieſes Aberglaubens in den geſchichtlichen Werken, welche die großen Begebenheiten ſchildern, aber in den Schriften, die uns Darſtellungen von den Verhältniſſen des Alltagslebens geben, können wir zum Theil Kenntniß davon erhalten. Das Leben der Römer war, ſelbſt in ihrem am meiſten verfeinerten Zeitalter, ſtark davon durchdrungen; das Mittelalter werden wir gleich näher betrachten.

## 3.

## Das Mittelalter als Beiſpiel eines abergläubiſchen Zeitalters.

Der Aberglaube hat zu verſchiedenen Zeiten einen gewiſſen Höhepunkt erreicht, der durch ſämmtliche Verhältniſſe näher beſtimmt wurde. Es würde allzu weitläufig ſein, jedes Zeitalter dieſer Art abzuhandeln. Das für uns lehrreichſte wird das Mittelalter ſein, und das um ſo mehr, als der Aberglaube ſich hier in das Chriſtenthum einmiſchte, deſſen Lehre, wenn ſie ohne Einmiſchung von Menſchenſatzung aufgefaßt wird, ſo hoch und herrlich iſt, daß der Aberglaube als Gegenſatz dazu in ſeiner finſterſten Unvernunft entblößt daſteht. Während man ſich zu einer Religion bekannte, welche lehrt, daß die ganze Welt von dem göttlichen Willen geleitet wird, erfüllte die Einbildungskraft ſie mit böſen Weſen, welche in vielen Beziehungen Macht über die Natur hatten; zwar ſollten ſie dem ewigen Willen unterworfen ſein; dieß war eine unbeſtrittene Lehre; aber in den tiefen Abgründen der rohen Seelen lagen dunkle Einbildungen, welche mit der lichten Wahrheit im Streit ſtanden, und welche, mehr als man glauben ſollte, das Leben und die Handlungsweiſe beherrſchten. Es iſt ſchwierig, ein klareres Beiſpiel von der Unvernunft des Aberglaubens anzuführen, als die Begierde, womit ſo viele Chriſten eine lange Reihe von Jahrhunderten hindurch zu Menſchen Zuflucht nahmen, von welchen ſie ſelbſt glaubten, daß ſie nur durch teufliſche Künſte zu helfen vermochten. Hülfe bei dem Teufel zu ſuchen, während man doch an Gott glaubte, müßte man die lächerlichſte Thorheit nennen, wenn es nicht die traurigſte Verirrung wäre. Hier handelt es ſich nicht um einzelne Beiſpiele, ſondern um eine Denkweiſe, welche mehr als ein Jahrtauſend hindurch ſich täglich in allen chriſtlichen Ländern äußerte; aber der Gipfelpunkt dieſes Wahnwitzes iſt doch der Gedanke, ſich dem Teufel zu verſchreiben und ſich die raſch dahineilenden Genüſſe einer beſchränkten Lebenszeit einzutauſchen gegen die Hingabe der ewigen Seligkeit und gegen die Unterwerfung unter die unvergänglichen Martern eines ewigen Lebens. Welch eine vereinigte Hingebung an Unvernunft und Gottloſigkeit, an Gottloſigkeit und Unvernunft.

Wenn man gegen das ſprechende Zeugniß der Geſchichte die Ausflucht als Einwand brauchen wollte, daß eine ſolche Gottloſigkeit im Mittelalter nicht häufig ſein konnte, wo die Religion ſo hochgeachtet war, ſo würde ich antworten, daß eine unparteiiſche Betrachtung der damaligen Religionsübung vielmehr zeigt, daß auch dieſe voll von Aberglauben war. Der Gott, den ſie verehrten, ſollte zwar der ſein, welchen Chriſtus verkündigt hatte, aber in ihrer wirklichen Vorſtellung war er ein ganz anderer; ſie dachten ſich ihn als einen hochmächtigen Oberkönig, und nicht als den Geiſt, der im Geiſt und in der Wahrheit angebetet werden ſoll; zerſtreute Ausnahmen weichen ſo ſtark von der allgemeinen Handlungsweiſe ab, daß ſie nicht als Gegenbeweis angeführt werden können. Die bei der Menge herrſchende Meinung war, daß ſie ihre Gewaltthätigkeit, und Raub und Mord durch Gaben verſöhnen könnten, womit man ſich nicht ſo ſehr an den Allerhöchſten ſelbſt als an Perſonen wendete, denen man einen großen Einfluß auf ihn zutraute, z. B. an die Mutter ſeines Sohnes, an eine Heerſchaar von Heiligen und eine noch größere Heerſchaar von Prieſtern; dieſe Einflußreichen überhäufte man mit Gaben; die Diener der Kirche verkauften Ablaß. Man wird mir ſicherlich vorwerfen, daß ich hier die abgenutzte Rede des achtzehnten Jahrhunderts wiederhole, aber es iſt keineswegs meine Abſicht, hier etwas Neues, ſondern etwas Wahres zu ſagen, welches Viele zu vergeſſen große Luſt haben. Man wird mir entgegnen, daß dieſe Meinung über das Mittelalter ſo oft verdammt worden iſt, und zwar in den ſtärkſten Ausdrücken, daß es jetzt nicht paßt, ſie auf's Neue vorzuführen; ich kenne dieſe Verdammungsurtheile, ſie ſchrecken mich nicht mehr, ſeitdem ich geſucht habe, das Mittelalter aus ſich ſelbſt kennen zu lernen, und nicht aus den Schilderungen der ſtreitenden Parteien. Wir müſſen uns dadurch nicht täuſchen laſſen, daß man den Irrthümern der dunkein Zeitalter eine höhere Meinung unterlegen kann: eine ſolche liegt den Irrthümern aller Zeitalter zum Grunde; aber wir müſſen die Augen öffnen und ſehen, wie die Menſchen jener Zeiten wirklich dachten; nur hierdurch erhalten wir das wahre Bild des Zuſtandes.

Es verſteht ſich, daß die Gedankenrichtung, die wir hier verfolgt haben, unſere Aufmerkſamkeit ausſchließlich auf die Schattenſeite des Mittelalters heften mußte; aber nachdem dieß geſchehen iſt, ziemt es ſich, daß wir uns ſelbſt daran erinnern, kein Irrthum in irgend einem Zeitalter ſei ſo herrſchend, daß nicht das Wahre und Gute auch in ihm große Macht übe. Was ich nachweiſen wollte, und was ich für gewiß halte, iſt dieß, daß der Aberglaube im Mittelalter einen weit größeren Einfluß auf Leben und Denkweiſe hatte, als es die meiſten neueren Schilderungen deſſelben vermuthen laſſen, und daß er in demſelben Maaße, wie er zur Herrſchaft gelangte, ſich ebenſowohl unvernünftig als gottlos zeigte.

Es braucht wohl kaum geſagt zu werden, daß die Religion ſelbſt nicht ſchuld war an dieſen Irrthümern; aber wir ſahen hier eins von den zahlreichen Beiſpielen, welche zeigen, daß ſie auf höchſt ungleiche Weiſe von den Menſchen aufgefaßt wird, nach der Ungleichheit ihrer Kenntniſſe und nach der verſchiedenen Entwickelung ihrer Fähigkeiten. Das Menſchengeſchlecht hat zu dem wahren Verſtändniß erzogen werden müſſen und dieſe Erziehung iſt zwar von Stufe zu Stufe fortgeſchritten, ſcheint aber noch weit entfernt von ihrer Vollendung zu ſein.

## 4.

## Der Aberglaube greift verwirrend in das ganze Leben ein.

Nicht bloß gegen die Religion ſtreitet der Aberglaube; er greift verwirrend in das ganze Leben ein. Wir müſſen, um uns dieß recht lebendig vorzuſtellen, uns in ein Zeitalter verſetzen, wo der Aberglaube recht herrſchend war. Zeigte ſich eine Sonnen- oder Mondfinſterniß, ſo fühlte man eine Furcht, daß dieſe eine ſchlimme Bedeutung haben würde; dieſe Art von Furcht behauptete ſich viele Jahrhunderte, ja wohl viel über ein Jahrtauſend, nachdem die Wiſſenſchaft den wahren Grund der Verfinſterung gefunden hatte. Erſchien ein Komet, ſo ward die Angſt noch größer; in dem funfzehnten Jahrhundert befahl ſogar der Papſt, daß auf Veranlaſſung eines Kometen in allen Kirchen geläutet werden ſollte. Bei vielen großen Unternehmungen fragte man die Sterndeuter, und ließ ſich durch ihren Rath beſtimmen. Selbſt ob man ſich zu Ader laſſen, oder ein inneres Heilmittel brauchen, oder gar ſein Haar ſcheeren laſſen ſolle, bedurfte es der Rathbefragung bei dem Himmel. Die Bedeutung, welche man in ſolchen Zahlen zu finden meinte, die ihren Urſprung ganz aus willkürlichen Beſtimmungen haben, verſchaffte der Furcht, daß die Welt im Jahr 1000 untergehen werde, einen in der ganzen Chriſtenheit umfaſſenden Einfluß. Das blinde Vertrauen auf Wahrſagungen richtete ſeitdem oft große Verwirrung an; in Krankheiten nahm man oft ſeine Zuflucht zu Männern und Weibern, denen man übernatürliche Kenntniſſe zutraute, und erhielt bald unnützen, bald ſchädlichen Rath; gab es in einem Hauſe Krankheit bei Menſchen oder Vieh, oder ſonſt ein Uebel, ſo glaubte man, daß es ſeinen Urſprung von der Einwirkung böſer Menſchen oder anderer böſen Weſen habe, und litt ſolchergeſtalt außer dem Unglück ſelbſt noch Angſt vor unbekannten Mächten. Selbſt die Abwechſelungen, welche im Gemüthe des Menſchen vorgehen, z. B. Liebe und deren Verwandlung in Abneigung ſchrieben ſie ſehr häufig der Zauberei zu, und ſuchten übernatürliche Hülfe dagegen; nicht ſelten wurden abſcheuliche Zaubertränke als Gegenmittel gebraucht. Die Finſterniß war mit Schrecken erfüllt: in den Wäldern, in den Bergen, bei den Kirchen, in den öden oder ſelten beſuchten Gemächern hauſten Kobolde, Erlmädchen, Berggeiſter, Geſpenſter; Wehrwölfe und Todtenpferde gingen um auf den Straßen; ja in dem Innerſten des Hauſes konnten böſe Mächte das unſchuldige Kind in der Wiege verwechſeln. Natürlicherweiſe iſt es mir nur möglich geweſen, einige wenige Züge zu ſammeln; aber würdigt man ſie einiger Aufmerkſamkeit, ſo wird man leicht ſehen, daß ihr Einfluß mächtig geweſen ſein muß. Will man mir einwenden, daß alle dieſe Dinge uns hier ſo dicht zuſammengedrängt aufgeſtellt werden, wie ſie es im Leben ſelbſt nicht ſein konnten, ſo geſtehe ich dieß augenblicklich; allerdings gab es nicht Wenige, welche ihrem natürlichen Hange zufolge ſich beſonders ſolchen Einbildungen hingaben — und für Dieſe mußte das Daſein eine Art Hölle ſein, aber bei den gewöhnlichen Leuten müſſen die zahlreichen und weit ſtärkeren Eindrücke, welche ſie von der wirklichen Welt empfangen, jene Einbildungen überbieten und dämpfen, ſodaß ſie bei Einigen nur eine vielfach unterbrochene, bei Einigen ſogar eine ſehr geringe Wirkung haben; aber im Ganzen genommen ſtanden ſie den Lebensverhältniſſen jener Zeiten weit näher, als es der Fall war, mit den dichteriſch ſchönen Zügen, welche manche Schriftſteller beinahe ausſchließlich gebrauchen, um uns ein Bild des Mittelalters zu geben. So ſteht es denn feſt, darf ich ſagen, daß der herrſchende Aberglaube das Menſchenleben mit einer Unruhe, einer Verwirrung, oft mit einem Schrecken durchdrang, welcher unſerer Zeit fremd iſt, obgleich ſie ſich noch nicht ganz von dem beſchämenden Joche des Aberglaubens losgemacht hat.

---

## 5.

## Von der vermeintlichen Poeſie in dem Aberglauben.

Noch muß ich eine Meinung hinſichtlich des Aberglaubens berühren, welche ihn zum Schooßkinde mancher Gebildeten macht: man ſagt, er ſei poetiſch, und klagt darüber, daß die genaue

Kenntniß der Geſetze der Natur unſere Auffaſſung derſelben proſaiſch mache. Es liegt ein merkwürdiger Mangel von Ehrerbietung vor der Wahrheit und Wirklichkeit hinter dieſen Beſchuldigungen verborgen; doch wir brauchen uns nicht dabei aufzuhalten: es iſt genug, daß wir die Mißverſtändniſſe aufklären, worauf ſich dieſe Meinung gründet. Es iſt nicht der Glaube an das Daſein der übernatürlichen Weſen in der Wirklichkeit des Alltagslebens, welcher ſie poetiſch macht, ſondern, ſoweit ſie es ſind, haben ſie ihren dichteriſchen Werth und ihre Bedeutung dadurch, daß eine von der Vernunft durchdrungene Einbildungskraft ſie gebraucht hat, ſchöne Bilder des höheren Daſeins vor unſere innere Anſchauung zu ſtellen. Es iſt dem Dichter genug, daß dieſe Weſen Wirklichkeit für unſere Einbildungskraft haben, während wir ſein Werk auffaſſen oder in unſerem Inneren wiederholen; er muß ſeinem Weſen ein ſolches Leben einhauchen, daß ſie auf unſere Einbildungskraft zu wirken vermögen, aber auch bei uns muß die Kraft lebendig ſein, daß wir bei uns ſelbſt die Bilder wiedererzeugen können, welche der Dichter uns zeigt. Wie viele giebt es wohl unter den Tauſenden, von Shakſpeare's Macbeth oder Hamlet Hingeriſſene, welche an die Wirklichkeit der Hexen oder Geſpenſter glauben? Es iſt eine Erfahrungswahrheit ebenſoſehr wie es ein Ausſpruch der Wiſſenſchaft iſt, daß der Glaube, den wir brauchen, um die dichteriſchen Darſtellungen des Uebernatürlichen zu genießen, während des Genuſſes entſteht und fortdauert. Die Forderung einer andern Wirklichkeit iſt lächerlich, und erinnert mich an einen Mann, der, nachdem er „Balders Tod“*) von Ewald geleſen hatte, fragte: wo wohnt Nanna? worauf er die ſehr paſſende Antwort erhielt: in der Chriſten Bernikowsſchlippe**). Ich weiß ſehr wohl, daß einige ausgezeichnete Dichter in ihren Werken Perſonen vorgeführt haben, welche lächerlich gemacht werden, weil ſie an übernatürliche Weſen nicht glauben wollen, aber wo eine ſolche Darſtellung glücklich iſt, kann ſie nur gegen Die gerichtet ſein, welche die übernatürlichen Weſen aus der Dichterwelt vertrieben wiſſen wollen, weil ſie deren geiſtige Wirklichkeit mit der proſaiſchen, welche ihnen der Aberglaube geben will, verwechſeln; inſoweit der Dichter es anders meint, verfällt er in einen ſehr proſaiſchen Irrthum.

---

*) Ein berühmtes lyriſches Singſpiel. Nanna iſt die Geliebte Balders. D. Ueb.

**) Ein elendes Gäßchen in Kopenhangen. D. Ueb.

Daß ein ſolches Mißverſtändniß ſogar höchſt ausgezeichnete Dichter irregeführt hat, iſt inzwiſchen unleugbar. Es gab eine Zeit, wo der Gedanke ſowohl in Deutſchland, wie nachher in Dänemark bei manchen geiſtreichen und in gewiſſen Richtungen hochgebildeten Menſchen Eingang gewonnen hatte, daß man der Religion und der Poeſie durch die Wiedereinführung des Aberglaubens einen Dienſt erweiſen würde, dieſes Streben erhielt dadurch namentlich ſogar Leben und Kraft, daß es als Gegenſatz und Kampf gegen eine damals ſehr herrſchende proſaiſche Denkweiſe auftrat. Der Zeitraum, worin dieſes Streben herrſchte, iſt jetzt vorüber; aber die geiſtigen Kräfte, womit der Streit hie und da für den Aberglauben geführt wurde, haben nicht bloß eine Wirkung bei Manchen zurückgelaſſen, ſondern ſie erneuert ſich auch noch immer dadurch, daß ſie uns in Werken aus jener Zeit aufbewahrt iſt, die durch dichteriſchen Werth fortwährend Leſer gewinnen werden. Ich will am Liebſten ein großes Beiſpiel anführen: der Dichter Tieck gehörte in ſeinen früheren Jahren zu Denen, welche mit größter Kraft die damals herrſchende proſaiſche Denkweiſe angriffen, und dieß mit einem Geiſt und Witz thaten, welcher ſtets bewundert werden wird; aber man darf nicht leugnen, daß er eine Zeitlang dergeſtalt von dieſem Streben beherrſcht wurde, daß es ihn über die Grenzen der Wahrheit hinausführte. Es iſt in einigen ſeiner Dichterwerke ein unverkennbares Streben, der Aufklärung zu trotzen; dieß zeigt ſich beſonders in den Mährchen und anderen Volkserzählungen, worin er alte Fabeln mit dem Alltagsleben aufs Innigſte verknüpfte, und zwar in einer ſo klaren und durchſichtigen Darſtellung, daß das Uebernatürliche darin ſich eine andere Wirklichkeit als die der Dichterwelt gleichſam ertrotzt. Leſen wir, oder noch beſſer, hören wir das, was den Stoff ausmacht in dem „blonden Eckbert“, „dem Runenberge“, „den Elfen“, nach der unmittelbar auffaſſenden Weiſe der Volksſage erzählt, der jede Gedankenentwickelung fremd iſt, ſo verſetzt uns dieß in einen dem entſprechenden geiſtigen Zuſtand, wo die inneren Widerſprüche und der ungeheure Streit des Stoffes mit dem ganzen Daſein nicht allzuſtark hervortreten; aber wenn die Begebenheit ausgemalt und bei der Anpaſſung in die uns wohlbekannte Wirklichkeit in unzählige Berührungen mit dem Nachdenken gebracht wird, ſo fühlen wir den Widerſpruch, ſelbſt wenn große Schönheiten in dem Gedichte uns hindern, ihn uns ſogleich klar zu machen. Ein ſolches Gedicht macht als Ganzes einen Eindruck, als ob die Welt von den Mächten der Finſterniß regiert würde und der Menſch ein willenloſes Spielzeug für ſie wäre; man wird, während man ſich recht dem Eindruck hingiebt, von einem unausſprechlichen Grauſen ergriffen, und wenn man ſich ihn nachher erneuert, fühlt man ſich ſo unheimlich, als ob man in einer Welt des Wahnwitzes eingeſperrt geweſen ſei, wo kein Schimmer der göttlichen Vernunftregierung ſein Licht über das bedrohte Menſchendaſein werfe. Es iſt keine hinreichende Vertheidigung des Dichterwerkes, daß der Urheber dieſes Grauſen mit vollem Vorſatz beabſichtigt, und mit viel Geiſt und Kunſt hervorgebracht habe; ſeine Dichterpflicht iſt, uns in eine Welt der Schönheit zu verſetzen; dieſe ſchließt ein mächtig erſchütterndes Grauſen gewiß nicht aus, aber ſie duldet nicht, daß die Macht der Finſterniß über das Licht herrſche. Man hat bei der Beſtreitung des Irrthums, daß die Dichtkunſt Dienerin von Zwecken ſein ſolle, welche außer ihr liegen, ſich allzuoft verleiten laſſen, ihr eine wilde Freiheit einzuräumen und zu vergeſſen, daß ſie nicht nach ihrem wahren Weſen gehandelt hat, wenn ſie ſich darauf beſchränkt, ſich uns in gewiſſen Schönheitsformen zu zeigen; aber daß es eine ganze Welt der Schönheit giebt, deren Geſetze ſie nicht übertreten darf; wenn ſie ihnen huldigt, dient ſie aus eigener freier Kraft zugleich der Religion und der Moral und der menſchlichen Geſellſchaft, deren inneres Weſen dieſelbe Quelle hat wie die Welt der Schönheit; kurz, ſie kommt in Harmonie mit der ganzen Wirklichkeit in der Weiſe, wie dieſe durch die Vereinigung unſerer ſinnlichen und geiſtigen Kräfte aufgefaßt wird. Ich habe mich hier gedrungen gefühlt, etwas über meinen nächſten Zweck hinauszugehen, weil ich geſehen habe, wie viele unklaren Ueberreſte alter Eindrücke ſich dem eigenen Lichte der Natur entgegenſtellen; es geziemt ſich, Die zu warnen, welche meinen, die höchſte Bildung zu zeigen, wenn ſie dieſe Ueberreſte jener Zeiten zur Schau tragen, daß ſie in der That ſich nur mit dem Bodenſatze einer vorlängſt beendeten edlen Gährung gütlich thun.

Ich habe mich oft darüber ſehr gewundert, daß einige geiſtreiche Männer ſich im Ernſt über das Verſchwinden des Aberglaubens beklagt und gewünſcht haben, ihn aufs Neue zu einiger Bedeutung zu erheben; aber dieſes Beſtreben hat den Fehler, daß Niemand es ernſtlich damit meint, weder Diejenigen, welche aus einer Art von eigener Neigung die Sache des Aberglaubens führen, noch Diejenigen, welche Dieſen nachſchwatzen. Man kann mit gutem Grunde ſagen, daß ſie nur zu meinen wähnen, und daß ihre Anſtrengungen, ohne daß ſie ſich ſelbſt deſſen klar bewußt werden, nur dazu dienen, das Reich des Unwahren und der Verſtellung auszubreiten.

Es iſt übrigens nicht meine Abſicht zu leugnen, daß die Wiſſenſchaft einige der Vorſtellungen des Aberglaubens auf eine ſolche Weiſe vernichtet, daß ſie ſich nicht anders als unter ganz beſonderen Bedingungen in den Dichterwerken unſerer Zeiten gebrauchen laſſen; ſo iſt die Einbildung, daß ein Drache die Sonne verſchlingen wolle, aber daß wir durch Gebete und Opfer oder Lärm ihn verſcheuchen können, weit dichteriſcher, wenigſtens nach unſern bisher angenommenen Vorſtellungsweiſen, als die Kenntniß, daß der Mond zwiſchen uns und die Sonne tritt;

aber wer wollte ſo wahnwitzig ſein, jene falſche Einbildung durch die Hingabe einer ſo großen und fruchtbaren Wahrheit in Kraft gehalten zu wünſchen! Ich weiß wohl, daß Manche ſich durch ein verwirrendes Spiel, das mit den Worten poetiſch und proſaiſch getrieben iſt, haben irreführen laſſen. Bekanntlich iſt die urſprüngliche Bedeutung des Wortes proſaiſch nur die, die Beſchaffenheit der Rede zu bezeichnen, wodurch ſie ſich vom Verſe unterſcheidet; aber ſpäter hat man es ſehr paſſend auch auf alles Das angewandt, was dem dichteriſchen Geiſte feindlich iſt; ſo gebraucht, bezeichnet es mit Recht etwas Niedriges und Geiſtloſes. Aber ſpäter hat man es auf eine ſehr unvernünftige und irreführende Weiſe angewandt, um alles Das zu bezeichnen, was nicht dichteriſch iſt; auf dieſe Weiſe wird die tiefſte Einſicht und das Wiſſen etwas Proſaiſches. Man hört bisweilen von Wahrheit und Wirklichkeit als von proſaiſchen Dingen ſprechen, denen es gezieme, der Poeſie aus dem Wege zu gehen; Diejenigen, welche dieſe Sprache führen, täuſchen ſich ſelbſt mit dem grundfalſchen Gedanken, daß die Auffaſſung des geiſtigen Inhalts des Daſeins, welcher in Dichtungen eine ſo ſprechende Ausdrucksform findet, dieſer Form ausſchließend angehöre; und während man ſich ſelbſt doch nicht verbergen konnte, daß ſich die höchſten Ideen auch in der Wiſſenſchaft ausgedrückt, ja oft herrlich ausgedrückt finden, fiel man auf den verzweifelten Gedanken, alles von dieſer Art für poetiſch zu erklären, gleichwie man gewiſſe eifrige Freimaurer alle Moral für Freimaurerei und alle guten Menſchen für Freimaurer erklären hört. In demſelben Geiſte behauptete ein ausgezeichneter deutſcher Schriftſteller, der zu ſeiner Zeit viel zu dieſer Verwirrung beitrug (Friedrich Schlegel), daß Spinoza poetiſch ſei. Nein, Wahrheit und Wirklichkeit ſind als ſolche weder poetiſch noch proſaiſch; des Geiſtes höchſter Aufſchwung gehört weder ausſchließlich der Poeſie noch der Proſa, er iſt gemeinſchaftliches Eigenthum; dem Heiligthum des Geiſtes die Bezeichnung poetiſch vorzubehalten, iſt ein verderblicher Mißbrauch der Sprache.

Es kann alſo der Naturwiſſenſchaft nicht zum Vorwurf gereichen, wenn ſie einigen Stoff vernichtet, welcher bisher von den Dichtern benutzt wurde; wir können ſogar keine Bedenklichkeit finden, hinzuzufügen, daß ſie auch andere der Dichterwelt einverleibte Irrthümer vernichtet, welche nicht Aberglauben genannt werden können; ſo wird ein neuerer Dichter gar nicht oder doch nur mit großer Einſchränkung von ſolchen Vorſtellungen Gebrauch machen können, als von den vier Enden der Welt, der Grundlage der Erde, der Feſte des Himmels und dergleichen, inſoweit ſolche falſche Vorſtellungen nicht als Bilder für das Richtige gebraucht werden können, was dagegen mit Vielem der Fall iſt, z. B. dem Auf- und Untergang der Sonne; aber wenn unſere Dichterwelt noch nicht vollen Erſatz erhielt für dergleichen Verluſte, ſo würden die Klagen darüber doch ſchlecht überlegt ſein; denn die Hauptſache bleibt doch, daß unſer geiſtiges Daſein durch die Einſicht, welche Irrthümer vernichtet, erhöht und veredelt wird; alle ſolche Verluſte werden übrigens für den wahren Dichter nicht viel zu bedeuten haben, können aber freilich peinlich ſein für die nicht wenigen Pfleger der Dichtkunſt, welche meinen, einen an ſich unbedeutenden Gedanken dadurch poetiſch gemacht zu haben, daß ſie ihn in Prachtſtücke aus der poetiſchen Rüſtkammer einer verſchwundenen Zeit einkleiden. Es giebt deren allerdings, welche etwas Großes zu ſagen wähnen, wenn ſie uns verſichern, daß ſie dieſen ganzen Erſatz nichtsſagend finden; aber hierauf antworte ich, daß Derjenige, welcher ſo ſpricht, dadurch erklärt, er könne über Einſicht keine geiſtige Freude fühlen und es ſei z. B. ſeinem geiſtigen Zuſtande gleichgültig, daß wir mit ſo bewunderswürdiger Klarheit die Weltmechanik durchſchauen und Weltverhältniſſe in fernen Jahrhunderten vorausſehen können. Solchen ſei es geſagt, daß es ihre eigene Schlaffheit iſt, die ſie der Freuden der Einſicht beraubt, wenn ſie gleich ſich bedeutender Fähigkeiten in anderen Richtungen rühmen können: ſie ſind entweder von der Natur oder meiſtens durch eigene Schuld von der Weihe ausgeſchloſſen, die Den, welchem ſie zu Theil wird, ſtets mit hoher Freude erfüllt.

Da es der Herrlichkeit der Wiſſenſchaft geziemt, ſich durch ihr eigenes Weſen zu behaupten, ward hier bis auf Weiteres vorausgeſetzt, daß ſie nur dadurch, daß ſie Einſicht verleiht, nicht aber dadurch, daß ſie der Dichterwelt ſelbſt etwas ſchenkt, reichen Erſatz gab für Das, was ſie ihr raubte; aber jetzt können wir die Aufmerkſamkeit auch darauf hinleiten, daß die Wiſſenſchaft der Dichterwelt für Das, was ſie ihr vernichtet, wirklich reiche Entſchädigung zu bieten hat. Etwas davon hat die Dichterwelt ſchon längſt in ſich aufgenommen, z. B. die Kugelgeſtalt der Erde, zu welcher Kenntniß die Wiſſenſchaft ſchon in der alten Zeit geführt hatte; nicht bloß für das Denken, ſondern auch für den Schönheitsſinn hat dieſe Vorſtellung etwas mehr Befriedigendes als die, daß die Erde flach, oder viereckig, oder ſcheibenrund ſein ſollte. Die dichteriſche Auffaſſung hat auch hier und da die großen Wahrheiten ergriffen von der Erde, als ihre Bahn um die Sonne wandelnd, von den Planeten, als bewohnten Kugeln, von den Fixſternen, als fernen Sonnen, leuchtenden und wärmenden Mittelpunkten für den Kreislauf unbekannter bewohnbarer Kugeln. Iſt der Gedanke von der freiſchwebenden, durch unſichtbare Kräfte getragenen, im Weltenraume weit umherwandelnden Erdkugel nicht reicher Erſatz hinſichtlich des Schönheitſinnes für die Grundfeſte der Erde? und iſt die Ausſicht in eine unendliche Mannigfaltigkeit von Welten, voll von Leben und Gedanken nicht ein reicher Erſatz für das feſte Himmelsgewölbe? Es iſt wahr, daß die dichteriſche Einbildungskraft bei weitem nicht ſo fleißig die neueren Einſichten benutzt hat als die alten Vorſtellungen; aber dazu hat ja das ſtets fortſchreitende Menſchengeſchlecht die lange Zukunft vor ſich. Die Geſchichte, welche der Erdball von ſeinen älteſten Zeiten uns in der Wiſſenſchaft erzählt, iſt der dichteriſchen Auffaſſung nicht fremd geworden; aber die Lehre von der Entwickelung des Erdballes giebt alljährlich neue und reichere Ausbeute: ſie erzählt uns von der Zeit, wo er noch mit einem ungeheuren erhitzten Meere bedeckt war, von den erſten Inſeln, welche darin entſtanden, und der fortgeſetzten Inſelbildung, von den ſtummen Thieren und den blumenloſen Gewächſen auf der jungen, von keinem Laute belebten, von keinem Farbenſpiele verſchönerten Erdrinde; ſie zeigt uns, wie fortgeſetzte Entwickelungen größere Landſtrecken bildeten, und ſie beginnt ſchon uns von deren Grenzen zu erzählen; ſie ſchildert uns die fortgeſetzte Ausbildung des Pflanzen- und Thierreiches, und zeigt uns die wunderlichen Geſtalten, welche die Erde allmälig hervorbrachte, tödtete und begrub, während ſie beſtändig eine vollkommnere Schöpfung vorbereitete. Eine Mannigfaltigkeit von weniger umfaſſenden wiſſenſchaftlichen Entdeckungen hat außerdem in die Dichterwelt Eingang gefunden, z. B. der Magnet, das Pulver, die Sonnenflecken, der erborgte Schein des Mondes, die Geſchwindigkeit des Lichtes, die Ableitung des Blitzes, der Athemzug der Gewächſe, die unſichtbaren Thiere in einem Waſſertropfen, die Weingährung u. ſ. w. Das Verhältniß in welches der Menſch als Entdecker der Geheimniſſe der Natur zu ihr, zu dem ganzen Menſchengeſchlecht und zu ſich ſelbſt tritt, iſt nur noch ſehr wenig benutzt worden. Sollte es nicht für einen Dichter der Mühe verlohnen, den geiſtigen Zuſtand darzuſtellen, in welchem der Mann ſich befand, welcher ſich zuerſt in den wiſſenſchaftlichen Beſitz eines Fernrohres geſetzt hatte, und hiermit die Monde eines fremden Planeten, die Berge im Monde u. ſ. w. entdeckte? Sollte ſein größerer und klarerer Blick hinaus in die Schöpfung, ſein Bewußtſein von der Einſicht, womit er nun das Menſchengeſchlecht bereicherte, ſeine Ueberzeugung, daß er nun der Sterndeuterei und manchem anderen mit den Himmelsverhältniſſen zuſammenhängenden Irrthum den gewiſſen Untergang bereitet habe, nicht etwas Anziehendes für den Dichter haben? Sollte es ſich nicht verlohnen, dem Menſchen die innere Feier zu zeigen, welche in einem Geiſte herrſchen mußte, wenn er ſo große Naturgeheimniſſe zum erſten Male entſchleiert, und vorausſieht, daß ſein Streben dem Menſchengeſchlechte ſo ſchöne Früchte bringen wird? Etwas Aehnliches würde bei allen ſehr großen und umfaſſenden Entdeckungen zu finden ſein, wenn auch nicht bei allen ebenſo anſchaulich; aber ſelbſt die anſchaulichſten ſind nur ſelten für die dichteriſche Darſtellung fruchtbar gemacht worden. Es iſt in dieſer Art merkwürdig, daß die Entdeckung der elektriſchen Natur des Gewitters keinen großen Dichter zu einer begeiſterten Darſtellung ermuntert hat. Die Entdeckung war die Frucht wiſſenſchaftlichen Denkens, aber eingeführt wurde ſie in die Welt durch eine Heldenthat; denn der Entdecker leitete das elektriſche Feuer der Donnerwolke durch eine Handlung nieder, welche ſein Leben in Gefahr ſetzte. Sein junger Sohn war ſein Gehülfe; man denke ſich des Entdeckers innere Spannung vor dem Verſuch, des Sohnes entweder unſchuldige oder heldenmüthige Theilnahme, das Siegesgefühl nach dem Verſuche. Was die Theilnahme des Sohnes betrifft, ſo hat der Dichter die Wahl, ob er vorausſetzen will, daß der Vater ihm gar nichts von der Gefahr geſagt, oder ihm davon geſagt, aber, um ihn auf die Probe zu ſtellen, nichts von den Einrichtungen geſagt habe, die er getroffen hatte, um ihn zu ſichern, während er ſelbſt ſich nothwendig der Gefahr ausſetzen mußte: man denke ſich ferner das mannigfach wiederholte Geſchrei des Vorurtheils gegen den Blitzableiter, aber auch die Vertilgung des Vorurtheils, welche erfolgte, als die Sache ihre volle Beſtätigung in der Erfahrung fand; unter Anderem bietet die Wirklichkeit hier einen Zug, welchen kein Dichter beſſer erfinden könnte. In Siena war ein Kirchthurm oft vom Blitze beſchädigt worden, die Vorſteher der Kirche gaben ihm einen Ableiter, alle Sklaven des Aberglaubens erhoben ein Geſchrei dagegen und nannten den Blitzableiter die Ketzerſtange; ein Donnerwetter zog herauf, der Blitz ſchlug in den Thurm, die Menge ſtrömte herbei um zu ſehen, ob der Ableiter die Kirche beſchützt habe, und ſiehe da, er hatte ſeine Macht ſo vollkommen ausgeübt, daß nicht einmal das Gewebe, das eine Spinne daran befeſtigt hatte, im mindeſten beſchädigt war.

Es iſt natürlich, daß Der, welcher ſich in die gangbare Auffaſſungsweiſe gleichſam eingelebt hat, ſich nicht durch den Erſatz zufriedengeſtellt finden wird, welchen die neue ihm für ſeinen

Verluſt anbietet, und noch minder finden wird, daß dieſer Erſatz unſäglich reich ſei und den Verluſt viele Male aufwiegt. Eine ſolche Ueberzeugung kann vielleicht vorbereitet, aber nicht ausgebildet werden durch einzelne, wenn auch bedeutende Beiſpiele; ſie wird nur nach und nach ſich ausbreiten und endlich ſiegen, je nachdem die Naturwiſſenſchaft ſich dergeſtalt ausbreitet, daß ſie nicht allein Sache des Verſtandes wird, ſondern zugleich die Einbildungskraft befruchtet. Nur durch die geiſtige Entwickelung wird ſich der alten Dichterwelt gegenüber eine neue öffnen, vielleicht geiſtig von nicht geringerer Bedeutung, als die Entdeckung eines neuen Welttheils der ſogenannten alten Welt gegenüber war.

Dieſer Entwickelung wird es an ihrem geſetzmäßigen und gewiß großem Einfluß auf den Gebrauch der alten Dichterwelt nicht mangeln; unter Anderem wird ſich hierdurch ein feinerer Takt für die Vernunftharmonie ausbilden, der ſelbſt in der freieſten Dichtung, wenn auch noch ſo verborgen vor den Augen der Menge, herrſchen muß, und hierdurch müßte die wilde Freiheit, welche die gedankenloſe Menge oft für hohe Originalität hält, ſchon mehr und mehr ihre Bewunderer verlieren.

---

## 6.

## Wirkungen des Unglaubens.

Wir haben nun lange bei den Wirkungen des Aberglaubens verweilt und bei den falſchen Geiſtesrichtungen, welche ihn begünſtigen. Bei den Wirkungen des Unglaubens brauchen wir uns nicht ſo lange aufzuhalten, ungeachtet ſie auch höchſt verderblich ſind; aber da es zu deſſen Urſprung gehört (ſiehe Seite 90—95), daß er ſich aus dem Unterſuchungsgeiſte entwickelt, trägt er auf ſolche Weiſe den Keim zu ſeinem eigenen Untergange in ſich ſelbſt, und kann deßhalb nicht eine ſo lange oder ſo ausgebreitete Herrſchaft gewinnen wie der Aberglaube. Wir haben geſehen, daß der Unglaube in einem Hange beſteht, Das zu verwerfen, was der Menſch in Bezug auf geiſtige Dinge anzunehmen pflegt, ſoweit man dieß ſich nur durch einen unmittelbaren inneren Sinn aneignet und es nicht durch Denken beweiſt; er entſteht auf Veranlaſſung der zahlreichen Zufälle, wo die Entdeckungen der Wiſſenſchaft die Meinungen widerlegen, welche man ohne Unterſuchungen angenommen hatte. Wohl werden gleichfalls in dem Laufe der Unterſuchungen manche Meinungen widerlegt, wozu man durch frühere Unterſuchungen gekommen war; aber hier iſt es das Denken, welches ſelbſt ſeine Irrthümer berichtigt, nicht davon zu ſprechen, daß es in einer langen Reihe von Menſchenaltern beſonders die Irrthümer des Aberglaubens ſind, welche das Denken zu berichtigen hat. Es iſt natürlich, daß dieß Zweifel gegen die ganze Erkenntnißart erzeugt, welche ſo häufig bei dem Irrthum angetroffen wird; der Zweifel geht leicht über in Mißtrauen, das Mißtrauen bei Vielen in einen übertriebenen Hang zu verwerfen; dazu kommt ein erhöhtes Gefühl der Macht des Denkens, das in ſich ſelbſt ein ſo herrliches Gefühl iſt, aber bei Vielen in Uebermuth ausartet. Das Freiheitsgefühl, das bei ſo vielen Befreiungen vom Naturzwang entſteht, artet nicht minder bei Anderen in eine wilde Freiheitsluſt aus, welche jede Schranke verachtet; je nach dieſen Ausartungsgraden entſpringt hieraus eine Verwerfung aller Religion, eine eingebildete Weisheit, welche ſich über die Tugend- und Pflichtbegriffe erheben zu können glaubt, obgleich man es gar gern ſieht, daß andere ſchwächere Geiſter ſich danach richten; daß die Poeſie bei einer ſolchen Auffaſſungsweiſe nicht blühe, ſieht man leicht. Die Anhänger des Unglaubens werden in ihrem Irrthum oft ſehr durch den Unverſtand beſtärkt, welchen die Freunde des Aberglaubens ihnen entgegenſetzen; dieſer geht leicht über in Verfolgung, welche dem Irrthum ein gewiſſes hohes Gefühl der Würde giebt, ſowohl dadurch, daß der Verſtand alle Gewalt verachten muß, welche ſtatt der Ueberzeugungsmittel eintreten will, als auch durch das Bewußtſein, für die Wahrheit zu leiden. Es giebt ein gewiſſes Stadium der Entwickelung, auf welchem die am hochbegabteſten Geiſter zugleich Diejenigen ſind, welche am kräftigſten gegen den Aberglauben wirken, und ſich dadurch zu gewiſſen Uebertreibungen hinreißen laſſen; welche zwar nicht mehr die Werke des Unglaubens ſind, aber leicht Veranlaſſung geben, daß dergleichen Männer in der Verwirrung der Zeiten und unter den Parteikämpfen auf der Seite des Unglaubens zu ſtehen ſcheinen; aber ſofern der Unglaube das Uebergewicht in einem Zeitalter gewinnt, geht dieſes ſeinem Verderben entgegen: die Sittlichkeit wird untergraben, alles Heilige verhöhnt und geringgeachtet, und alle geheimen Bande, welche Familie und Staat zuſammenhalten, werden aufgelöſt: der Unglaube bekommt ſelbſt ſeinen Verfolgungsgeiſt, wie der Aberglaube den ſeinigen hatte; aber dieſer Zuſtand trägt den Keim zu ſeinem Untergange in ſich ſelbſt; wenn die geiſtigen Kräfte ihn nicht zu heben vermögen, findet er ſein Ende durch große Umwälzungen und Wiedergeburten der Geſellſchaft, welche, wie bekannt, ſolche Geburtswehen mit ſich führen, daß ſie als ungeheure Strafgerichte über die Ausartungen betrachtet werden können.

Es verſteht ſich, daß weder der Unglaube noch der Aberglaube in irgend einem Zeitalter eine ausſchließliche Herrſchaft gewinnt. Die unſerem Weſen innewohnende Vernunft im Verein mit der belehrenden Einwirkung der ganzen Umwelt auf uns, macht, daß die Mehrzahl der Menſchen ſich keiner von den beiden Einſeitigkeiten ganz hingiebt, obgleich nur Wenige im Stande ſind, ſich davon vollkommen frei zu erhalten. Es iſt ſo durch eine höhere Natureinrichtung dafür geſorgt, daß das Böſe nicht unumſchränkte Obermacht gewinnt, ſondern daß Keime zu neuen und edleren Entwickelungen übrig bleiben, ſelbſt wenn das Böſe zu einer ſolchen Macht erwachſen iſt, daß große Umwälzungen nöthig ſind.

## 7.

## Wie die Naturwiſſenſchaft gegen den Aberglauben wirke.

Es ſcheint, daß die Meiſten die Wirkung, welche die Naturwiſſenſchaft auf die Ausrottung des Aberglaubens hat, vornehmlich darin ſuchen, daß ſie abergläubiſche Meinungen vernichtet. Dieſer Dienſt iſt zwar ungemein wichtig, aber nicht der einzige; ich würde ſagen, daß er nicht einmal der wichtigſte ſei, wenn er nicht der Ausgangspunkt für alle die anderen wäre. Man ſieht leicht, daß die Thätigkeit des Unterſuchungsgeiſtes, wodurch eine abergläubiſche Einbildung ausgerottet wird, nicht bloß den Gewinn mit ſich führt, daß eine ſolche beſondere Einbildung verſchwindet, ſondern auch den, daß man ein Nachdenken weckt, wodurch man gegen andere verwandte mißtrauiſch wird. Dieſe wichtige Folgewirkung tritt meiſtens nur im geringen Grade durch die Vernichtung Einer abergläubiſchen Einbildung hervor, wird aber durch das Zuſammenwirken mehrerer Entdeckungen in einem ſtarkwachſenden Verhältniſſe vermehrt. Man denke ſich den Aberglauben verjagt, daß eine Sonnenfinſterniß andeuten ſolle, ein Drache wolle die Sonne verſchlagen; dieß wird ſicher ſeine Wirkung auf das Nachdenken Vieler haben; aber bei der Mehrzahl wird der Eindruck bald verſchwinden, und ſich nicht zum fortgeſetzten Nachdenken erweitern. Der Aberglaube hat einen Sonnengott, der jeden Abend hinter dem Meere zur Ruhe geht und am nächſten Morgen ſeine Bahn von Neuem beginnt: die Wiſſenſchaft lehrt, daß die Erde eine Kugel iſt, rings um welche das Tageslicht einförmig täglich von Oſt nach Weſt zieht. Der Aberglaube nimmt an, daß der Feuerwagen des Sonnengottes die Erde anzünden könnte, wenn er ihr zu nahe käme: die Wiſſenſchaft lehrt, daß die Sonne weder ein Feuerwagen iſt, noch mit Willkür geleitet wird, noch der Erde zu nahe kommt. Der Aberglaube hat ſeine Mondgöttin, die auch ebenfalls viele Wirkungen auf die Erde ausübte: die Wiſſenſchaft lehrt, daß der Mond eine Kugel iſt, welche ihre beſtimmte Bahn durchläuft. Mehrere dergleichen

Vernichtungen abergläubiſcher Meinungen mußten bei Vielen den Gedanken hervorrufen, daß der ganze Himmelslauf beſtimmten Geſetzen unterworfen ſei, wodurch die Meinungen, welche Himmelsangelegenheiten vorausſetzen, die aus willkürlicher Wirkung der Götter entſpringen, wegfallen müſſen. Ehe ich weiter gehe, will ich ein Mißverſtändniß unmöglich machen, obwohl es allem Vorhergehenden zufolge durchaus unberechtigt erſcheinen würde; ich will nämlich ſagen, daß es nicht die dichteriſche Bedeutung der beſprochenen mythologiſchen Vorſtellungen iſt, die ich hier als Aberglauben bezeichne, ſondern die in Wahrheit proſaiſche Auffaſſung, welche von denſelben Gegenſtänden im Alltagsleben herrſchte; nach dieſer vielleicht überflüſſigen Bemerkung ſetze ich noch meine Betrachtung fort. Der Gedanke, daß die Himmelsbegebenheiten nach beſtimmten Geſetzen vor ſich gehen, erhielt nicht ſogleich ſeinen vollen Umfang, er blieb im Gegentheil viele Jahrhunderte hindurch innerhalb einer engen Begrenzung, welche große Zufälligkeiten zuließ; ſelbſt Diejenigen, welche den Lauf der Himmelskörper kannten, wurden z. B. durch Kometen noch in Schrecken geſetzt. Es iſt nicht mehr als anderthalb Jahrhunderte her, daß die Wiſſenſchaft die Aufgeklärten von dieſem Schrecken befreite, welcher erſt weit ſpäter aus dem Bewußtſein einer größeren Menſchenmaſſe vertrieben wurde, als man zu der Kenntniß kam, daß die Wiederkunft eines Kometen über 75 Jahre, ehe er kam, glücklich vorausgeſehen war. Man glaubte lange, daß das Schickſal eines Menſchen aus den Stellungen der Sterne bei ſeiner Geburt vorhergeſagt werden konnte; die vollkommene Gewißheit, daß die Planeten Kugeln ſind gleich der Erde, und die Fixſterne Sonnen, ſtellte dieſe Einbildung in ihrer ganzen Lächerlichkeit dar. Es liegt in dieſen Beiſpielen eine Belehrung über die Wirkungsweiſe der Wiſſenſchaften gegen den Aberglauben, daß es nämlich nicht bloß die Gewohnheit war, mancherlei abergläubiſche Meinungen vernichtet zu ſehen, die am ſtärkſten dem Aberglauben entgegenwirkten, ſondern weit mehr die Ausbreitung der Kenntniß — bei Einigen als Einſicht, bei der Menge als

Nachricht — daß der Himmelslauf durch Naturgeſetze beſtimmt werde. Dieſe Wirkung ſtieg zu einer immer wachſenden Höhe, je nachdem man zur volleren Einſicht in die Einheit der Naturgeſetze gelangte. Die klare Auffaſſung des wahren Weltſyſtems machte es unmöglich, ein oder mehrere feſte Himmelsgewölbe anzunehmen, ſowie dieß früher geſchehen war; aber dadurch fielen mancherlei Vorſtellungen von dem Himmel oder den Himmeln weg, Vorſtellungen, welche bei Vielen mit ihrer Religion verwachſen waren, aber mit Unrecht, da die körperliche Bedeutung der Ausſprüche über Gottes Wohnung, der Seligen Wohnungen u. ſ. w. doch in allen Fällen verworfen, und nur eine geiſtige als gültig angenommen werden mußte. Endlich mußte die von Newton zu Grunde gelegte Einſicht in die Naturnothwendigkeit der himmliſchen Bewegungsgeſetze in bedeutenderem Maaße die Ueberzeugung verſtärken, daß die Weltenbewegungen keine willkürlichen Veränderungen erlauben; man ſieht hier nämlich, daß alle dieſe Geſetze Vernunftgeſetze ſind, allerdings weit höhere, als unſer Geiſt ſie hätte erfinden können, aber göttliche Vernunftvorſchriften, welche wir glücklich genug ſind zu begreifen. Dieſe Ueberzeugung hat eine unüberwindliche Stärke dadurch, daß ſie auf einer ſolchen Einſicht beruht, worin Gedanke und Anſchauung aufs Innigſte vereint ſind. Ich habe dieſe zuſammenhängende Reihe von Beiſpielen gewählt, weil ſie mannigfaltige Glieder in der Wirkungsweiſe der Naturwiſſenſchaft gegen den Aberglauben erhellt; daß ſie nämlich zuerſt dadurch wirkt, daß ſie abergläubiſche Einbildungen vernichtet, demnächſt dadurch, daß ſie eine Gewohnheit hervorruft, manche abergläubiſche Meinung in Zweifel zu ziehen, ferner dadurch, daß ſie einen großen Theil von Naturwirkungen aufweiſt, welche nach Geſetzen geordnet ſind, ſpäter dadurch, daß ſie die Einheit, den Zuſammenhang und den unbeſchränkten Umfang dieſer Geſetze darthut, endlich noch dadurch, daß ſie deren Nothwendigkeit zeigt, und daß dieſe eine Vernunftnothwendigkeit, ein unveränderlicher Gotteswille iſt. Alles dieß kommt wieder der Wirkungsweiſe der übrigen Theile der Naturwiſſenſchaft zu Gute, obgleich es ſchwer ſein dürfte, irgend eine ſo leicht überſchauliche Reihe von Beiſpielen zu finden; aber dieſe eine Reihe wird den folgenden Beiſpielen zum Theil das nöthige Licht geben.

Unter den Ereigniſſen, in welchen die Menſchen ſo geneigt geweſen ſind, die Aeußerungen einer menſchlichwillkürlichen, ich könnte verſucht ſein zu ſagen, launenhaften Machtvollkommenheit bei der Gottheit zu erblicken, ſind die Wetterveränderungen. Daß Gott Regen oder Dürre, Unwetter oder Stille verordnen ſollte, wie ein irdiſcher Monarch Wohlthaten oder Strafe austheilt, iſt eine Einbildung, welche ſich bei der Menge bis auf unſere Tage erhalten hat, und vielleicht nicht ſobald verſchwinden wird. Inzwiſchen zeigt es ſich bei jedem Fortſchritt, den wir in der Kenntniß der Luftereigniſſe machen, daß ſie nach allgemein gültigen Naturgeſetzen vorgehen: die Wärme kann auf einer Stelle nicht ungewöhnlich groß werden, ohne ſich auf einer andern deſtomehr zu verringern: die Richtung, welche der Wind in dem einem Land nimmt, iſt von denen abhängig, welche in allen anderen ſtattfinden, dieſelbe Veränderung, welche in dem einem Lande Dürre verurſacht, giebt einem anderen einen großen Ueberfluß von Regen. Je vollkommener die Allgültigkeit der Geſetze, wonach alles Dieſes geſchieht, eingeſehen wird, und je mehr die Kenntniß davon ſich verbreitet, deſtomehr wird jene abergläubiſche und der Gottheit unwürdige Meinung von der willkürlichen Austheilung dieſer Naturwirkungen verſchwinden. Unter dem Aberglauben von dieſer Art hatte zu den verſchiedenſten Zeiten die Einbildung, daß Gott ſeinen Zorn in Donner und Blitz äußere, eine große ſinnliche Wirkung gehabt. Die Entdeckung der elektriſchen Natur des Blitzes, und beſonders die Erfindung der Leitung des Blitzes zerſtörte ſie kräftig, doch in gewiſſen Richtungen langſam genug; denn der Gedanke bewegt ſich, gleichwie die Elektricität, nur mit Blitzesſchnelle in den guten Leitern; aber je nachdem die Wirkung der Blitzableiter bald hier, bald da ſich in gehöriger Nähe der ſtumpfen Menge zeigte, mußten deren Vorurtheile darüber erſchüttert werden. In einem von den S. 109 angeführten Fällen muß die Begebenheit auf die Menſchen wie ein Mirakel gewirkt haben; man darf da wohl wiederholen: „Manches Vorurtheil ward durch den Bliz zertrümmert, welcher einem Leiter gehorchte.“ Ich habe dieſes wohlbekannte Beiſpiel beſonders hervorgehoben, um die Aufmerkſamkeit darauf hinzulenken, daß die Aufklärung, womit die Naturwiſſenſchaft den Aberglauben zerſtreut, oft mit einer bedeutungsvoll ſinnlichen Kraft wirkt, obgleich ſelten mit einer ſo mächtigen wie dieſer; aber allezeit ſprachen doch Erfahrung und Verſuch mit großer Kraft. Ich werde noch einige Beiſpiele anführen: Man verſetze ſich in den erſten Theil des 17. Jahrhunderts! Irgendwo in Frankreich fiel ein Blutregen. Einige Mönche fingen ſchon an, dieſe Begebenheit als ein grauenvolles Zeichen des göttlichen Zornes auszudeuten; aber ein Naturforſcher (Peiresc) zeigte, daß die ſogenannten Blutflecken auch an Stellen vorkamen, die unter Dach waren, wo alſo kein Regen fiel, und daß ein Schwarm Inſekten ſich abgeſondert hatte. Wie bekannt, hat man noch weit öfter ſich zu ähnlichen Einbildungen durch andere Wundererſcheinungen verleiten laſſen, und z. B. rothe, vom Regen reingeſpülte und aufgeſchwellte Laubmooſe für Hervorbringungen eines Blutregens gehalten, ein Irrthum, welchen Naturkundige ebenfalls berichtigt haben. Die ſogenannten Steinregen haben natürlicherweiſe häufig Veranlaſſung zu abergläubiſchen Einbildungen gegeben; die Naturwiſſenſchaft hat uns freilich nicht alle erwünſchten Aufklärungen über dieſe Sache geliefert; aber ſie hat doch genug gethan, um ſie dem Aberglauben dadurch zu entziehen, daß ſie einen Theil der Geſetze, wonach ſie ſich richtet, aufweiſt und uns belehrt, daß die Steinregen ungefähr alle dieſelben chemiſchen Beſtandtheile haben.

Einen wichtigen Theil ihrer Kraft erweiſt die Naturwiſſenſchaft durch ihr Eingreifen in viele Fächer des Gewerbfleißes, und trägt dadurch oft bei, abergläubiſche Meinungen zu beſeitigen, aber noch weit mehr, das Nachdenken auszubreiten und zu ſtärken. Wie verbreitet war nicht der Aberglaube bei den Bergleuten! Ihr Geſchäft führte ſo viel Unerklärliches, Dunkles, Gefahrvolles mit ſich, daß der Aberglaube leicht bei ihnen Macht gewinnen mußte; ohne zu leugnen, daß noch mancher Aberglaube bei ihnen zurückgeblieben ſein kann, beſonders bei der geringeren Claſſe, welche nur einzelne Ausſprüche der Wiſſenſchaft aufnimmt, und zwar durch viele Mittelglieder, mußte doch das Licht der Erkenntniß, welches die Wiſſenſchaft allgemach über den inneren Bau der Berge und über alle Theile der Metallbehandlung anzündete, eine bedeutende, allem Aberglauben feindliche Einſicht, beſonders bei allen Denen verbreiten, welche nicht auf der niedrigſten Stufe derſelben ſtehen. Aber ſelbſt auf Dieſe müſſen die Entdeckungen der Wiſſenſchaft einigen Lichtſchimmer haben fallen laſſen; unter Anderem war es ehedem Glaube bei den Bergleuten, daß boshafte Geiſter ſie über den Haufen warfen und in den Bergwerken erſtickten, oder eine knallende, verheerende Feuermaſſe anzündeten. Die Naturwiſſenſchaft hat durch Ausbreitung von Kenntniſſen über die dem Athemzuge unheilſamen Luftarten und über die Knallluft, aber noch mehr dadurch, daß ſie dem Bergmanne ſelbſt die Sicherheitslampe in die Hand gab, der alten Geſpenſterfurcht kräftig entgegengewirkt.

So unvollkommen unſere Einſicht in die Natur der Gährung auch noch genannt werden mag, hat doch die Kenntniß, die wir über die Naturgeſetze der Gährung erworben haben, viele Dunkelheiten zerſtreut, während ſie große Vortheile für die Erwerbzweige, in welchen ſie gebraucht wird, zuwege gebracht hat. Hierdurch hat dieſe Erkenntniß ſo gut wie nothwendig Eingang bei den Branntweinbrennern, Brauern u. ſ. w. gefunden, wovon die Meiſten ſich zur Aufnahme einiger naturwiſſenſchaftlicher Kenntniſſe nur durch den Vortheil haben beſtimmen laſſen, den ſie davon haben konnten; aber außer dem Nachdenken, welches dieß mit ſich führte, und welches allerdings die Hauptſache iſt, hat es auch unmittelbar verſchiedene abergläubiſche Meinungen ausgerottet. So erinnere ich mich ſehr wohl aus meiner Jugend, daß Leute, welche Brennerei trieben und viel Unglück dabei gehabt hatten, dieß einer feindſeligen Hexenkunſt zuſchrieben, und ſogar ihren Verdacht auf beſtimmte Perſonen warfen. Jetzt, da man durch die Wiſſenſchaft mit den Geſetzen dieſer Art von Gährung ſo wohlbekannt geworden iſt, und allgemeinfaßliche Vorſchriften für die Verfahrungsarten hat, welche die verſchiedenen Umſtände erfordern, wird man in den meiſten Fällen dergleichen Unglück vermeiden, und wenn doch dergleichen geſchieht, den Grund dazu aufzufinden wiſſen. In Kellern, welche lange verſchloſſen geweſen ſind, fand man in alten Zeiten Baſilisken, welche Niemand geſehen hatte, welche aber einen Menſchen durch ihren Blick tödteten. Seitdem es allgemeiner bekannt geworden iſt, daß die Gährung eine nicht einzuathmende Luft erzeugt, welche durch ihre Gewichtsfülle (ſpecifiſches Gewicht) ſich an niedrigen Stellen ſammelt, weiß man, wer der Mörder iſt, und vertreibt ihn durch Auslüftung.

In unſeren Tagen haben die mannigfaltigen Anwendungen der Dampfmaſchinen in ſo vielen Nahrungszweigen, in der Schifffahrt, in der Eiſenbahnbeförderung den gemeinen Mann im Allgemeinen, und noch mehr alle Werkleute zu unſäglich vielem Nachdenken geweckt. Die zahlreichen anderen Maſchinen, welche oft die kunſtvollſten Arbeiten ausführen, müſſen dieſelbe Wirkung gehabt haben. Der elektromagnetiſche Telegraph hat die Aufmerkſamkeit des gemeinen Mannes ſelbſt in Ländern erregt, wo er nur noch dem Namen nach bekannt iſt. Neben aller übrigen Wirkung haben dieſe vielen Erfindungen die Menſchen zu bemerken gewöhnt, daß das Wunderbare durch Vernunftgebrauch hervorgebracht werden kann; aber nicht bloß dieſe großen Unternehmungen haben zur Geiſtesentwickelung des Menſchengeſchlechts beigetragen, es läßt ſich kaum irgend ein Erwerbzweig nennen, in welchen die Wiſſenſchaft nicht eingegriffen, und gedankenweckend darin gewirkt hätte. Dieſer erweckte Denkgeiſt iſt nahe verwandt mit dem Unterſuchungsgeiſte, welchen die Wiſſenſchaft ausbildet; auf dieſen, welcher überall ſo wohlthätige Folgen hat, müſſen wir hinſichtlich der Ausrottung des Aberglaubens ein beſonderes Gewicht legen.

Die abergläubiſchen Meinungen, welche in einigem Zuſammenhang mit der Natur ſtehen, unter anderen die, welche auf einer mißverſtandenen Auffaſſung von etwas wirklich Vorhandenem beruhen, kann die Naturwiſſenſchaft am häufigſten widerlegen; in einem anderen Verhältniſſe ſteht ſie zu denen, welche gar keine eigentliche Naturwurzel haben. Dieſen muß der durch die Naturwiſſenſchaft geweckte Unterſuchungsgeiſt, und die durch denſelben geübte Unterſuchungskunſt entgegenwirken; aber man findet ſie allezeit ſchwieriger auszurotten. Ein Beiſpiel dieſer Art iſt die ſchon oben erwähnte Einbildung von der Gefahr zu Dreizehn zu Tiſche zu ſitzen. Die Bemerkung, daß bei Chriſti Abendmahl Dreizehn verſammelt waren, iſt doch durchaus kein Grund zu einer ſolchen Meinung. Mancher beruft ſich auf eigene Erfahrung; fragt man ihn dann, was er erfahren hat, ſo beſteht dieß darin, daß er einmal an einem Tiſche zu Dreizehn geſpeiſt hat, und daß ſodann einer von den Gäſten innerhalb Eines Jahres geſtorben iſt. Aber was bedeutet dieſe Erfahrung? Selbſt wenn er zwei oder mehr ſolche Erfahrungen gemacht hätte, würde die Unterſuchungskunſt ſie als Beweis nicht brauchbar finden. Sie würde ſagen: Keines Einzelnen alleinſtehende Erfahrung kann in Sachen von dieſer Beſchaffenheit irgend einen Beweis geben; nein, hierzu bedarf es der während einiger Jahre ununterbrochen aufgezeichneten Erfahrungen vieler Menſchen über die Anzahl von Tiſchgäſten in mancherlei Geſellſchaften, und über die Anzahl Derer, welche in Einem Jahre nach der Zuſammenkunft ſtarben; man wird da eine Mittelzahl erhalten, welche darthun wird, daß, je zahlreicher die Gäſte waren, deſtomehr von ihnen in einem gewiſſen Zeitlauf ſtarben. Aber Derjenige, welcher einen lebendigen Sinn für die Naturgeſetze hat, wird nicht einmal dieſe Entſcheidung verlangen; denn er weiß, daß die berührte Meinung durchaus nicht mit den Naturgeſetzen ſtimmt. Aber, höre ich manchen geiſtreichen und in anderen Richtungen hochgebildeten

Mann ſagen: ich will gerade nicht behaupten, daß dieſe Furcht, zu Dreizehn zu Tiſche zu ſitzen, gegründet iſt; aber meine Einbildungskraft iſt nun einmal mit dieſem Gedanken behaftet; laßt mich dieſen unſchuldigen Irrthum behalten. — Das iſt etwas ganz Anderes, das läßt ſich einigermaßen hören, uns Anderen geziemt es, dieſe Eigenheit zu dulden; aber geziemt es irgend Jemand, ſie bei ſich ſelbſt zu dulden? Wäre es nicht hübſcher, wenn er ſeine unvernünftige Furcht vor den Richterſtuhl ſeiner eigenen geſunden Vernunft beriefe und ihr das Leben abſpräche? Der Irrthum ſelbſt iſt unbedeutend genug, aber die Macht, die man einer ſo falſchen Vorſtellung einräumt, nährt eine ſchändliche Seelenanlage. Wenn wir entdeckten, daß irgend ein Organ in unſerem Körper eine Krankheitsanlage hätte, welche wir überwältigen könnten, ſo würden wir es ſicherlich thun; aber jede abergläubiſche Einbildung iſt ja eine Krankheitsanlage in unſerm geiſtigen Weſen: ſollten wir uns nicht beſtreben, ſie zu überwältigen?

Was hier von einem einzelnen Falle geſagt iſt, das läßt ſich leicht auf vielerlei andere anwenden. Wir wollen uns nicht dabei aufhalten, dergleichen durchzugehen; Alles, was man von den anderen mehr als von dieſem einen ſagen kann, wird die Wirkung nur wenig vermehren. Des Aberglaubens zerſtreute Reſte werden nur allmälig ihre Macht über die Einbildungskraft durch den Unterſuchungsgeiſt verlieren, welchen die ſtets wachſende Anwendung der Naturwiſſenſchaft ſogar über Die verbreitet, welche ſie ſich nicht ſelbſt aneignen, ſondern nur von deren mannigfaltigen Anwendungen auf das menſchliche Leben berührt werden; aber dieſe Wirkung kann doch nicht mit der verglichen werden, welche die rechte Pflege der Naturwiſſenſchaft mit ſich führt. Sie entwickelt in dem Menſchen eine ganz innere Welt, die nicht bloß wie etwas einmal Empfangenes und im Gedächtniß Aufbewahrtes vor ihm ſteht, ſondern wie ein ſich unaufhörlich erneuerndes Daſein, in welchem man ein allumfaſſendes Wirken der ewiglebenden Vernunft erblickt; hier iſt dann kein Raum für den Aberglauben übrig.

Vielleicht wird man als Einwand hervorheben, daß einzelne

Naturforſcher vom Aberglauben nicht frei geweſen ſind. Es verſteht ſich, daß wir mit Recht jedes Beiſpiel abweiſen können, das ohne verſtändigen Hinblick auf den Entwickelungsgang der Naturwiſſenſchaften beigebracht wird; wiewohl Eine, hat ſie ſich doch in verſchiedene Zweige theilen müſſen, welche nicht alle mit gleicher Schnelligkeit ſich entwickeln konnten. Es iſt wahr, daß jede von dieſen untergeordneten Wiſſenſchaften ſchon in deren früheſtem Alter gegen den Aberglauben zu wirken anfing, aber es währte lange, daß dieß bloß in gewiſſen Richtungen geſchehen konnte, während er in anderen fortfuhr damit verwachſen zu ſein. Die Aſtronomie, derjenige Theil der Naturwiſſenſchaft, welcher ſchon beim Austritt des Menſchengeſchlechtes aus dem Kindheitsalter ſo manche abergläubiſche Meinung verſcheuchte, konnte doch in einer langen Reihe von Jahrhunderten ſich von den Thorheiten der Sterndeuterei nicht losreißen, ja es ward dem Ausüber der erſteren erſt damals unmöglich gemacht, ſich der letzteren hinzugeben, als Newton's Zeitalter die Geſetze der Himmelsbewegungen in einem ſolchen Zuſammenhange dargeſtellt hatte, daß man dieſe nicht zugleich ſich aneignen und abergläubiſche Vorſtellungen in ſeine Himmelskenntniß einſchieben konnte. Das Beiſpiel der Aſtronomie wird hinreichend ſein, einen gleichen Einſpruch für alle Theile der Naturwiſſenſchaft zu rechtfertigen. Gefährlicher für unſere Meinung ſcheint es zu ſein, wenn man Beiſpiele von Männern anführen könnte, welche große Kenntniſſe in einem ſehr ausgebildeten Theile der Naturwiſſenſchaft erworben hatten, und doch nicht frei von Aberglauben waren. Ich weiß nicht gewiß, ob ſich dergleichen Beiſpiele finden, doch glaube ich es. Man könnte deren Wirkung gewiß ſchon durch die Bemerkung aufheben, wie es in den menſchlichen Verhältniſſen liegt, daß hin und wider gegen die ſtrenge Gedankenfolge geſündigt wird; aber in den allermeiſten Fällen, vielleicht in allen, wird es ſich finden, daß Niemand abergläubiſch iſt hinſichtlich des Faches, in welchem er eine tiefe Einſicht beſitzt, vorausgeſetzt, daß dieſes Fach ſchon zu einem hohen Grade des Zuſammenhanges ausgebildet iſt, wohl aber kann es ſich treffen, daß Der, welcher eine bedeutende Meiſterſchaft in einem Fache erlangt hat, dieſes auf eine ſo einſeitige Weiſe ausgeübt haben konnte, daß er nicht von der Ueberzeugung durchdrungen war, die ganze Natur ſtehe unter ebenſo ſtrengen Geſetzen, wie der Theil, mit welchem er ſich vertraut gemacht hatte. Ich würde es dergeſtalt für unmöglich halten, daß Jemand, der im Beſitze des aſtronomiſchen Wiſſens unſerer Zeit iſt, den geringſten Aberglauben mit Rückſicht auf Himmelsbewegungen nähren könnte; dagegen würde ich es nicht als etwas ganz Unmögliches leugnen, obgleich ich es mit dem größten Zweifel aufnehmen würde, wenn Jemand erzählte, daß ein tüchtiger Aſtronom mit Rückſicht auf Gegenſtände, welche ſeiner Wiſſenſchaft fremd ſind, einen Aberglauben hegte. Doch ich thue vielleicht Unrecht, einem Einwande entgegenzutreten, zu welchem es nur ſo ſchwache Veranlaſſungen giebt.

## 8.

## Wirkung der Naturwiſſenſchaft gegen den Unglauben.

Wir haben ſchon geſehen, daß die Naturwiſſenſchaft während ihres Entwickelungsganges Veranlaſſung zum Unglauben giebt. Wir verweilten beſonders bei der Betrachtung, daß die ſich ſo häufig erneuernden Fälle, wo man Vorſtellungsweiſen und Meinungen widerlegt ſah, welche man gewohnt war, mit den heiligſten Ueberzeugungen des Menſchen zu verknüpfen, den Glauben an dieſe oft erſchüttern, ja vernichten mußten. Es iſt leicht einzuſehen, daß die Naturwiſſenſchaft ſelbſt dem Zweifel und der übermüthigen Verwerfung tiefer Wahrheiten, die ſie wider ihre Abſicht hervorgerufen hat, entgegenarbeitet; denn während ſie unaufhörlich fortfährt, die Kenntniſſe zu reinigen und zu klären, wird ſie manchen falſchen Einwand vernichten, der in einer minder vollkommenen Kenntniß ſeinen Urſprung hat; während ſie ihre eigenen Irrthümer widerlegt und berichtigt, übt ſie den Unterſuchungsgeiſt in der Unterſcheidung des Wahren von dem Falſchen; zu derſelben Zeit, wo ſie uns fühlen läßt, wie leicht wir fühlen können, flößt ſie uns ein heilſames Mißtrauen gegen unſere eigenen Urtheile ein.

Handelte es ſich nur um jene ſo zu ſagen zufällige Begünſtigung, welche der Unglaube von der Naturwiſſenſchaft empfangen hatte, ſo würde die Widerlegung hiermit ſchon gegeben ſein; aber die Naturwiſſenſchaft hat durch ein zu ihrem eigenen Weſen gehörendes Streben bei Manchen einen gefährlichen Gedanken geweckt, welcher, einſeitig verfolgt, zur Gottesleugnung führt. Indem ſie nämlich zeigt, daß alle Wirkungen in der Natur nach Geſetzen geſchehen, und daß dieſe Geſetze nothwendig, unveränderlich, ewig ſind, hat ſie Viele dahin gebracht, ſich dieſe alles durchdringende Nothwendigkeit als eine blinde Nothwendigkeit zu denken, welche gleichſam zur Natur ſelbſt gehörte, aller Vernunft vorausginge und folglich von ihr unabhängig wäre. Dieſe Auffaſſungsweiſe ſetzt als Grundlage für das ganze Daſein eine von Ewigkeit her vorhandene unbeſeelte Materie mit gewiſſen nothwendigen Eigenſchaften voraus, von deren ebenſo nothwendigem Wirkungskreiſe ſollte alles Das, was wir Geiſtiges nennen, Hervorbringungen, ja ſelbſt unſer Denken, nur die Folge der Eigenſchaften und Bewegungen körperlicher Theile ſein. Jeder fühlt das Troſtloſe in dieſer Auffaſſungsweiſe, und würde die Naturwiſſenſchaft fürchten, wenn ſie nur zu einer ſolchen führte.

Die nächſte Antwort hierauf iſt die wohlbekannte Wahrheit, daß der größte Theil der Ausüber der Naturwiſſenſchaft einem entgegengeſetzten Gedanken gehuldigt und in der Natur die bewunderungswürdigſte, weiſe Anlage zu vernunftgemäßen Zwecken dargethan hat, ſodaß man von der weiſen Einrichtung der Natur einen Beleg für deren Urſprung aus einer allmächtigen

Vernunft herzuholen pflegt. Dieß würde genug ſein, wenn wir uns mit einer ſich an das Aeußere haltenden Antwort befriedigen wollten, aber, nicht davon zu ſprechen, daß wir dann die Sache mit dem ungenügenden Gefühle verlaſſen müßten, welches dadurch entſteht, daß zwei wichtige Gegenſätze unverſöhnt ſtehen bleiben, würden wir einen wichtigen Klagepunkt unberührt laſſen. Die Wiſſenſchaft führt während ihres Fortſchrittes beſtändig zu vollſtändigeren Entdeckungen der Naturgeſetze, und zeigt fortgeſetzt einen immer größeren Zuſammenhang zwiſchen dieſen; die Nothwendigkeit alles Deſſen, was geſchieht, wird alsdann ſtets mehr und mehr einleuchtend. Dagegen könnte man wohl antworten, daß die Weisheit der Einrichtungen es gleichfalls wird; aber deſto auffordernder bliebe uns dann der unverſöhnte Widerſpruch mit aller daraus entſpringenden Unruhe, Zweifel und Möglichkeit des Unglaubens ſtehen. Laßt uns denn die Wahrheiten der Wiſſenſchaft hervorheben, welche die Sache aufklären können!

Ohne alle Rückſicht auf Das, was uns die Wiſſenſchaft von den Zwecken in der Natur und von der Weisheit lehrt, welche ſich in deren Erreichung offenbart, werden wir durch die Betrachtung der Naturgeſetze in ihrer ganzen Nothwendigkeit zu der Ueberzeugung geführt, daß die Natur eine Vernunfteinrichtung iſt. Die Wiſſenſchaft ſtellt uns nämlich die Naturgeſetze als Vernunftgeſetze dar, welche unſere in mannigfaltigen Einſchränkungen befangene Vernunft wohl nicht ohne die Hülfe der Natur auffinden konnte, aber oft durch dieſe Hülfe wirklich auffindet. Das Ergebniß aller über die Naturgeſetze angeſtellten Betrachtungen iſt, daß ſie alleſammt eine unendliche Vernunfteinheit ausmachen. Die Nothwendigkeit hört nicht auf; aber ſie zeigt ſich als eine Vernunftnothwendigkeit. Wollte man dagegen als Einwand aufſtellen, daß dieſe Vernunftnothwendigkeit ſelbſt eine Naturnothwendigkeit ſei, und unſer ganzes geiſtiges Weſen eine Hervorbringung derſelben, ſodaß ſie deßhalb ſchon mit der Natur ſtimmen müſſe, ſo könnten wir antworten, daß dieß weder geleugnet werden kann noch ſoll; aber daß es kein Einwand iſt;

denn die Nothwendigkeit hört auf, ein blindes Schickſal zu ſein, wenn ſie als Vernunftnothwendigkeit befunden wird, das Wort in der Bedeutung genommen, daß es nicht bloß etwas bezeichnet, was unſere Vernunft nothwendig annehmen muß, ſondern namentlich etwas, das in Folge der Vernunft nothwendig iſt, aus welcher alle Naturgeſetze entſpringen. Aber dieſe Antwort wird noch nicht ganz zufriedenſtellen, ſo lange man ſich die Materie als Grundlage der ganzen Natur, nicht bloß als einen Theil ihres Weſens denkt. Es iſt ein uraltes, man könnte ſagen, urſprüngliches Vorurtheil des Menſchengeſchlechtes, das Einzelne und Unveränderliche in dem Körperlichen als ſolchem zu ſuchen; man ſah freilich bei dem geringſten Nachdenken, daß alle Körper vergänglich ſind; aber man nahm ſeine Zuflucht zum Stoffe. Es iſt wahr, daß dieſer in aller Erfahrung ſich als unvergänglich erweiſ't, doch wohl zu merken, nicht die mannigfaltigen und gleichartigen Stoffe, ſondern das wägbare, raumerfüllende Etwas, das allen Stoffen gemeinſam iſt, mit andern Worten: die Materie als das Allgemeine in den Körpern. Ein uraltes Syſtem ließ die Materie ſelbſt aus unſäglich kleinen Körpern von ungleicher Größe und Geſtalt, aber von einer unbegrenzten Härte beſtehen. Dieſe Vorſtellungsweiſe hat zwar häufig in der Naturwiſſenſchaft Eingang gefunden, aber ſie gehört nicht zu ihr; wir haben durchaus keine Kenntniß vom Stoffe, ausgenommen durch ſeine Wirkſamkeit und durch die Naturgeſetze, wonach er wirkt. Geht die Unterſuchung zu den Eigenthümlichkeiten über, unter welchen der Stoff in jedem beſonderen Körper wirkt, ſo zeigt es ſich, daß dieſe Eigenthümlichkeiten auf den Naturgeſetzen beruhen, wonach die Wirkungen vorgehen. Wohl hält die Unterſuchung inne bei gewiſſen Stoffen, welche ſie bis auf Weiteres als einfache ſtehen laſſen muß, aber die Wiſſenſchaft läßt uns nicht zweifeln, daß dieß nur bis auf Weiteres geſchieht. Vielleicht wird die Wiſſenſchaft dereinſt zu gewiſſen eigenthümlichen Stoffen kommen, welche ſie mit Einſicht als Grundſtoffe erkennen wird; aber ſelbſt da wird ſie dieſe nur durch die Geſetze von deren

Wirkſamkeit dafür erkennen. Kurz, der Stoff iſt nicht ein für ſich ſelbſt beſtehendes todtes Sein, ſondern es beſteht aus Wirkſamkeitsäußerungen, durch die Alles durchdringenden Naturgeſetze beſtimmt und begrenzt. Das Grundwirkſame und das Ordnende im Daſein ſind alſo nicht zwei getrennte Dinge, ſondern ein lebendes, unaufhörlich ſowohl ſchaffendes wie ordnendes Vernunftganzes, eine unendlich lebende Vernunft, Gott!*)

Aber ſchließt nicht alle dieſe Nothwendigkeit den Gedanken an Zweck und Weisheit aus? Keineswegs, wenn wir nur an dem himmelweiten Unterſchied feſthalten zwiſchen der unendlich vollkommenen Vernunft und der, welche bei endlichen Weſen ſtattfinden kann. Schon bei jeder Anwendung der menſchlichen Vernunft, es ſei zu einer Maſchine oder zu einer Staatseinrichtung, oder zu einem wiſſenſchaftlichen Werke, wird man ſtets ein deſto vollkommeneres Ineinandergreifen aller Theile finden, je richtiger und reiner der Grundgedanke war. Das Ineinandergreifen, welches bloß aus der folgerichtigen Anwendung des Grundgedankens entſpringt, tritt uns oft entgegen, als ob beſondere Anlage zu deſſen Hervorbringung gemacht wäre, obſchon es der Vernunft eigene Harmonie iſt, welche es erzeugt; aber in der Vernunft ſelbſt, der Vernunft ohne Einſchränkung, iſt jede einzelne Aeußerung die Folge von dem eigenen Weſen der Vernunft, iſt deßhalb zugleich Mittel und Zweck. Beiſpiele werden dieß nur unvollkommen aufklären; aber ſie werden doch nicht unfruchtbar ſein, wenn man ſich ihren Inhalt nur recht aneignet und recht anwendet. Man ſtelle ſich jetzt zuerſt als Gedankenverſuch vor, daß Alles, was wir von der Kugel wiſſen, noch unbekannt ſei, und daß ein Künſtler eine Figur erfinden wolle, welche von allen Seiten denſelben Anblick darböte, in Gleichgewicht wäre, wie man ſie auch auf eine waſſerrechte Fläche legte, eine ſolche Oberfläche hätte, daß ſie einen größeren

---

*) Vergleiche hinſichtlich dieſes ganzen Abſchnittes das Geſpräch über das Geiſtige im Körperlichen.

Raum einſchlöſſe als irgend eine andere von gleicher Größe, welch unſägliches Hin- und Herdenken würde hierzu erfordert? Aber Der, welcher von dem Grundgedanken ausgeht, einem Raum, begrenzt von einer Oberfläche, welche überall gleich weit von einem Mittelpunkt entfernt iſt, wird bei des Gedankens nothwendiger Entwickelung alle dieſe und weit mehr ſchöne und merkwürdige Eigenſchaften finden, welche ein bloßes Streben nach Zweck entweder gar nicht oder nur mit vielen Umwegen finden würde. Wenden wir uns nun zur Natur ſelbſt hin; ſtellen wir uns von der Idee des großen Weltganzen den Gedanken als ausgetrennt vor: eine unendliche Mannigfaltigkeit ſelbſtſtändigen Seins und Lebens hervorzubringen, wozu erfordert würde, daß der eine Gegenſtand dem andern nicht im Wege ſei, — wie könnte man ſich da einen weiſeren Plan denken, als die ganze Maſſe der Welt in unzählige bewohnbare Kugeln zu theilen, von denen jede ihre eigenen Tages- und Jahreszeiten, jede ihre eigenthümliche Wärme, jede ihre beſondere Dichtigkeit ꝛc. hätte. Wir könnte man ferner etwas Weiſeres erdenken, als eine große Anzahl ſolcher Kugeln, Licht und Wärme von Einer Sonne und ihre Tageszeiten durch Umdrehung einer jeden um ihre Achſe, ihre Jahreszeiten, eine jede durch Beſchreibung ihrer eigenen Bahn um ihre Sonne empfangen zu laſſen? Aber alle dieſe und unzählige andere damit zuſammenhängende Zwecke erfolgen mit Nothwendigkeit aus den Geſetzen, wonach die Theile der Materie, die Anziehung und Bewegung ſich richten. In der endlichen Betrachtung ſehen wir Zweck und Mittel als getrennt, im Wirklichen und Ganzen ſind ſie Eins. Betrachten wir nun unſere eigene Kugel, ſo ſehen wir, daß die am meiſten heilſamen Einrichtungen, wie der Tages- und Jahreszeitenwechſel, ihren Urſprung von allumfaſſenden nothwendigen Geſetzen haben. Anerkennen wir mit Hinſicht auf den Nutzen die Bewegung, welche das Meer durch Fluth und Ebbe erhält, ſo müſſen wir auf der andern Seite geſtehen, daß ſie nach jenen ſelben allgemeinen Geſetzen erfolgt. Preiſen wir die Abwechſeluug und

Ausgleichung, welche die Wärme in den verſchiedenen Weltgegenden durch die mannigfaltigen Weltſtrömungen erhält, ſo finden wir wieder, daß ſie Folgen jener allgemeinen Geſetze im Verein mit der ausdehnenden Kraft der Wärme ſind. Erweitern wir nun den Gedanken, von dieſen Beiſpielen zu deſſen ganzen unendlichem Umfang, ſo ſehen wir, daß die Ueberzeugung von dem Reich der Zwecke in der Natur nicht die Nothwendigkeit, die Nothwendigkeit nicht die Zwecke ausſchließt, ſondern daß Mittel und Zwecke in der Natur einander umarmen, wie der Dichter ſagt.

So ſchließt denn die wahre Naturwiſſenſchaft ſowohl den Unglauben wie den Aberglauben aus.

Veränderung, welche die Wärme in den verschiedenen Körpern durch die mannichfaltigen Wirkungen erregt, so finden wir zuerst, daß die Körper sich allgemein [illegible] mit dem zunehmenden Grad der Wärme aus. Ueberdem ist nun den Menschen, von diesen Wirkungen zu reden, außer dem nützlichen Gebrauch, so [illegible] nur [illegible] die Ueberzeugung von dem [illegible] der Zweck [illegible] der Wärme nicht die Wohnung aller [illegible] Wahrscheinlichkeit nicht [illegible] werden das Wesen und Zweck in der Natur [illegible], wie die Erfahrung lehrt.

Wir schließen denn die ganze Naturgeschichte [illegible] mit [illegible] der Religion [illegible] aus.

# Das ganze Daſein Ein Vernunftſtreich.

# Das ganze Daſein Ein Vernunftreich.

## 1.

## Des Erkenntnißvermögens Weſenseinheit in dem ganzen Weltall.

(Dieſer erſte Abſchnitt iſt der Inhalt eines Vortrags, den ich in der Kieler Naturforſcher Verſammlung im Jahr 1846 hielt und welchen ich bald nachher Deutſch zum Gebrauch für den Bericht über die Zuſammenkünfte der Verſammlung aufſchrieb. Ungeachtet dieſe Unterſuchung demnach zuerſt in deutſcher Sprache bekannt wurde, iſt ſie doch urſprünglich Däniſch und iſt mehr oder minder vollſtändig in meinen Vorträgen für Däniſche Zuhörer mitgetheilt, unter Anderem in einer Verſammlung der Geſellſchaft für die Ausbreitung der Naturlehre im Jahre 1845. Das hier Mitgetheilte iſt jedoch keineswegs ein Wiedergeben des oben erwähnten Berichtes, ſondern hat viele Verbeſſerungen und Erweiterungen erhalten. Die folgenden Abſchnitte ſind in der neueſten Zeit geſchrieben.)

Der Gegenſtand, für welchen ich mir Ihre Aufmerkſamkeit ausbitte, nämlich: eine Unterſuchung der Weſenseinheit des Erkenntnißvermögens im ganzen Weltall, ſcheint auf den erſten Blick gar nicht zur Naturwiſſenſchaft zu gehören; aber eine nähere Erwägung belehrt uns, daß er dieſer Wiſſenſchaft nicht fremd ſein darf. Die Natur iſt nicht etwas bloß Körperliches, ſie wird von Geiſt durchdrungen und beherrſcht, ſo wie es ſchon aus ihrer unendlichen Geſetzmäßigkeit hervorgeht. Unſer Körper iſt offenbar einer von den Gegenſtänden der Naturwiſſenſchaft; dieſer aber enthält alle unſere Erkenntnißorgane. Die Naturforſchung hat uns ſchon auf manche Weiſe hinſichtlich unſerer Sinnenorgane belehrt, und ſchreitet auf dieſem Wege beſtändig weiter fort; aber ſie bleibt nicht dabei ſtehen: ſie dringt in den Bau und in die Verrichtungen des Nervenſyſtems und hat die Aufgabe auch den Zuſammenhang der Organe mit dem Seelenvermögen zu unterſuchen, eine Aufgabe, zu deren Löſung ſie nur noch wenig beigetragen hat, aber doch wichtige Winke giebt, und hinſichtlich welcher ſie ihre Bemühungen ſtets fortſetzt. Man wird die Bedeutung hiervon für unſere ganze Unterſuchung fühlen, wenn man ſich recht vor Augen ſtellt, wie Fehler in den Erkenntnißorganen des Menſchen Verwirrung in ſeiner Weltauffaſſung, ja oft in allen ſeinen Vorſtellungen über göttliche und menſchliche Dinge mit ſich führen.

Indem nun die Wiſſenſchaft darthut, daß die Geſetze, nach welchen unſere Erde ſammt allem auf ihr Lebenden ſich richtet, auch für die anderen Weltkugeln gelten, ruft ſie die Fragen hervor, welche die Bewohner des ganzen Weltalls betreffen. Manche Gelehrte weiſen dieſe Fragen höhniſch zurück, weil ſich die Antwort darauf nicht mit mathematiſcher Gewißheit geben laſſen wird; aber wenn wir bedenken, daß die erſten Schritte in jeder Wiſſenſchaft unſicher ſind, und daß wir niemals die vollkommneren Kenntniſſe erlangen würden, wenn wir ihre erſten Keime verſchmähten, ſo finde ich es nützlich für die Wiſſenſchaft, unſere Kräfte hierin zu prüfen, wenn wir in unſeren Unterſuchungen uns ſo nahe wie möglich an das ſchon Bewieſene halten, und das Zweifelhafte von dem Gewiſſen trennen.

Es könnte ſcheinen, daß dieſe Unterſuchung daſſelbe wie die Metaphyſik zu leiſten beabſichtige, aber das Folgende wird zeigen, daß ſie ſich innerhalb der Grenzen der Naturwiſſenſchaft hält, und nicht verſuchen wird, den erſten Grund aller Erkenntniß zu finden. Der Philoſoph kann dieſe Unterſuchung in demſelben Lichte betrachten, wie die Unterſuchungen der Phyſiologen über die Sinnenorgane; die Beſtrebungen der Naturforſcher, ihre eigene Wiſſenſchaft zu befördern, bereiten dadurch den Erfahrungsſtoff zum Gebrauch der Philoſophen vor.

Ich hoffe, man wird meiner Behauptung in Betreff der Weſenseinheit des Erkenntnißvermögens im ganzen Weltall keine größere Ausdehnung geben, als das Wort ſelbſt andeutet, und klar ins Auge faſſen, daß die Weſenseinheit nicht die größte Mannigfaltigkeit in den Daſeinsformen ausſchließt. Wir brauchen uns nur auf der von uns ſelbſt bewohnten Kugel umzuſehen, um ſprechende Beiſpiele genug für Weſenseinheit in der größten Mannigfaltigkeit zu finden. Wie verſchieden ſind nicht die Geſtaltungen, worunter die Organe des Athems bei den verſchiedenen Thierklaſſen (Lungen, Kiefern, Trachäen) vorkommen! Welche Ungleichheiten giebt es nicht in der Entwickelung der Bewegungsorgane (Arme, Vorderfüße, Flügel, Floſſen)! Nicht geringer iſt die Ungleichheit der Hörwerkzeuge, welche z. B. bei den Säugethieren und Fiſchen ſo groß iſt, daß nur der Sachkundige darin denſelben Zweck und die Grundgleichheit in den dabei angewendeten Naturmitteln entdeckt. Es braucht wohl kaum geſagt zu werden, daß die Mannigfaltigkeit auf anderen Weltkörpern noch unvergleichlich größer ſein muß, ja daß dort Erkenntnißmittel vorkommen können, welche uns fremd ſind.

Noch ein Wort, welches von einer Entſchuldigung begleitet ſein muß! Im Folgenden werde ich mit einer gewiſſen Ausführlichkeit darlegen, daß die Naturgeſetze für das ganze Weltall gültig ſind. Dieſe Allgemeinheit iſt ſtets von den Forſchern vorausgeſetzt, deren Unterſuchung über die Erde hinausging, und gewiß mit Recht; denn ſie ſahen einen hinreichenden Beweis dafür in dem Zuſammenhang und der Folge ihrer Entdeckungen; dieſe ſind es nicht, welche ich hier zu überzeugen ſuche, — ich bitte vielmehr um deren Nachſicht, — ſondern es ſind die Zahlreichen, welche keine vollkommen klar mit ihrer Naturanſchauung zuſammenſchmelzende Ueberzeugung von dieſer Wahrheit haben, zu denen ich hier rede! Ich ſehe auch ein, daß ich ſowohl dieſe Behauptung nebſt allem Uebrigen dieſer Mittheilung in ſehr wenige

Worte hätte faſſen können; aber ich fand es gerathener in einem mehr entwickelten Vortrag unſern Gegenſtand näher vor das Auge zu bringen.

Ich will meine Gedanken in Beiſpielen darſtellen, aber dieſe ſo wählen, daß man ſich aus dem Beſonderen leicht das Allgemeine wird ausziehen können. Wir wollen unſere Aufmerkſamkeit zuerſt auf die Lehre von der Bewegung hinwenden und uns überzeugen, daß deren Hauptgeſetze von der Art ſind, wie unſer Erkenntnißvermögen — ſoweit es ſich ſelbſt recht verſteht — es fordern mußte, und daß auf der andern Seite dieſe Geſetze ohne unſer Mitwirken von der Natur befolgt werden. Wir wiſſen Alle, daß die gerade Linie die einfachſte iſt, wir ſehen dieß ſchon, wenn wir die geiſtige Handlungsweiſe betrachten, durch welche wir außer uns oder in der inneren Anſchauung eine gerade Linie ziehen; denn wir führen dieß mit beſtändig unveränderten Gedanken aus. Die Mathematik entwickelt und beweiſt dieß näher. Bedenken wir nun ferner, daß eine einfache Triebkraft eine einfache Bewegung erzeugt, ſo würde das erſte Geſetz, das wir der Bewegung vorſchreiben würden, das ſein, daß jede einfache Triebkraft eine geradlinige Bewegung hervorbringen muß; aber ſiehe! die Natur hat ſtets dieſes Geſetz befolgt, unendlich lange ehe das Menſchengeſchlecht es einſah. Daß das Willenloſe ſich nicht ſelbſt zu irgend einer Veränderung beſtimmen, und daß deshalb keine Bewegung geſchwinder oder langſamer werden oder ſeine Richtung verändern kann ohne neue hinzugefügte Einwirkungen, mit anderen Worten, daß jede einfache Bewegung mit ſteter Geſchwindigkeit und unverändeter Richtung geſchehen muß, iſt auch eine ſo ſelbſtklare Vernunftnothwendigkeit, daß man glauben ſollte, die rechte Einſicht dieſer Sache habe ſich erſt in den beiden letzten Jahrhunderten entwickelt. Aber aus dieſem Geſetze folgt ferner, daß jede beſtändig wirkende Kraft in jedem Augenblicke eine neue ebenſo große Bewegung hinzufügt wie die, welche in dem erſten Augenblicke mitgetheilt wurde, und daß ſo die hervorgebrachte Geſchwindigkeit gleichmäßig wachſen, und die in jedem Augenblick erlangte Schnelligkeit ſich wie die vom erſten Augenblick an verlaufene Zeit verhalten wird. Die mathematiſche Betrachtung dieſer einfachen Wahrheit führte zur Entdeckung mehrerer Geſetze, welche man nie früher in der Erfahrung ausfindig gemacht hatte, welche man aber jetzt, nachdem man ſie zu ſuchen gelernt, leicht darin fand.

Bei der Anwendung vorſtehender Wahrheiten kam man auch zu der Einſicht, daß jede krummlinige Bewegung ein Ergebniß zuſammenwirkender Kräfte ſei, und nie einfach ſein könne. Daß alle Wirkſamkeiten, welche von Einem Punkt ausgehen, ſich auf Flächen ausbreiten, welche ſich wie die Quadrate der Abſtände verhalten, daß die Kraft alſo in jedem Punkt im umgekehrten Verhältniß dieſer Quadrate ſtehen muß, iſt eine ſehr einfache, obwohl ſpät entdeckte Vernunftvorſchrift.

Wenn wir es auch nicht als genugſam beglaubigt hinſtellen wollen, daß die allgemeine Anziehung eine Vernunftvorſchrift iſt, ſo iſt ſie doch durch die Vernunft aus Naturereigniſſen ermittelt worden, und durch das Wirkungsgeſetz nach dem umgekehrten Verhältniß der Abſtandsquadrate hat ſie eine unermeßlich große Anwendung erhalten. Bei der weiteren Benutzung aller hier angedeuteten Kenntniſſe wurden die Geſetze für die Centralbewegung gefunden, und es wurde hinſichtlich der Centralbewegungen, in welchen die allgemeine Anziehung die Körper zum Mittelpunkte treibt, bewieſen, daß die beſchriebenen Bahnen eine von den Kegelſchnitten ſein müſſen, und daß eine ſolche durch die Erfahrung gefundene Bahnfigur nur durch eine Kraft hervorgebracht ſein kann, welche ihrem Geſetze folgt. Aus allen dieſen Unterſuchungen ging endlich hervor, daß die Bewegungen der Weltkörper nach denſelben Geſetzen geſchehen, nach welchen die geworfenen Körper hier auf unſerer Erde bewegt werden.

Sie werden gewiß nicht erwarten, daß ich hier die Beweiſe für alles Dieſes entwickele. Ein ſolches Unternehmen würde nicht bloß eine ganze Reihe von Vorträgen erfordern, ſondern auch hier überflüſſig ſein! denn jeder Sachkundige weiß, daß die hier in ſolcher Kürze angedeuteten Wahrheiten durch fortgeſetzte Anſtrengungen großer Denker im Laufe von beinahe drei Jahrhunderten erworben ſind. Ich kann auch die große wiſſenſchaftliche Thatſache als allgemein bekannt vorausſetzen, daß jene Geſetze, welche durch das von der Erfahrung befruchtete Denken gefunden wurden, wirklich für alle Bewegungen der Himmelskörper gelten.

Verſuchen wir nun, dieß für unſern Zweck anzuwenden, und zu zeigen, daß die Allgemeingültigkeit der Geſetze, welche durch die Vernunft eingeſehen werden, fordert, daß man eine Grundgleichheit des Erkenntnißvermögens im ganzen Weltall annehme.

Um nicht bei dem Beſtreben nach dem Allgemeinen die Klarheit der Anſchauung zu verlieren, wollen wir zuerſt unſere Aufmerkſamkeit auf einen beſtimmten fremden Weltkörper hinwenden, und es wird ſich bald zeigen, daß wir den dadurch gewonnenen Ergebniſſen leicht die nöthige Allgemeinheit geben können. Machen wir alſo das Gedankenexperiment, uns auf den Planeten Jupiter zu verſetzen. Wir werden dort die Abwechſelungen von Tagen und Nächten ſehen und die Jahreszeiten wie auf unſerer Erdkugel erleben, nur mit anderen Zeitlängen und anderen Größenverhältniſſen. Dieſe Abwechſelungen entſtehen dort wie hier durch die Achſenumdrehung der Weltkugel und durch ihre Wanderung rund um die Sonne; aber dieſe Bewegungen werden nach jenen einfachen Geſetzen hervorgebracht, welche wir hier auf unſerer Erde entdeckt und auf das Weltall angewendet haben. Deßgleichen werden wir dort Monde ſehen, welche ſich nach denſelben Geſetzen, wie der unſere, bewegen; wir werden dort alle dieſe Dinge mit derſelben Einſicht begreifen, womit wir ſie hier begriffen. Setzen wir nun an unſere Stelle ein anderes, wenn auch von uns noch ſo verſchiedenes Weſen, wenn es mit uns nur ſo viel Gemeinſames hat, daß es die Natur mit Bewußtſein begreift; dieſes Weſen muß dann auch dieſelben Naturbegebenheiten erfahren. Die Eindrücke davon können bei ihm eine andere Geſtalt annehmen; aber wenn es ihre Geſetzmäßigkeit einſehen ſoll, muß ſein Erkenntnißvermögen mit den Naturgeſetzen, alſo auch mit unſerem Erkenntnißvermögen übereinſtimmen. Wäre ſein Erkenntnißvermögen mit den Naturgeſetzen nicht übereinſtimmend, ſo müßte es daſſelbe in Irrthum führen, ein Gedanke, den wir ſchon auf den erſten Blick abweiſen müſſen, den wir aber weiter unten völlig widerlegen werden. Wollte man die Sachen umkehren, und den Zweifel wecken, daß wir vielleicht die Sachen falſch auffaßten, die Bewohner anderer Planeten aber entweder richtig oder gleichfalls unrichtig, nur auf andere Weiſe, ſo antworten wir, daß die prophetiſche Natur unſerer Himmelsmechanik uns ein feſtes Vertrauen zu ihr giebt, indem ſie uns lehrt, die verſchiedenartigſten Himmelsbegebenheiten mit der größten Beſtimmtheit und Sicherheit vorauszuſagen. Außer den vielen Vorherſagungen von Sonnen- und Mondfinſterniſſen und von den Stellen, welche die Planeten zu angegebenen Zeiten einnehmen — Vorherſagungen, von welchen jede Erſtaunen erwecken würde, wenn wir nicht an ſie gewöhnt wären — will ich nur daran erinnern, daß man nach vierjährigen Beobachtungen des von Wilhelm Herſchel 1781 entdeckten Uranus berechnete, daß derſelbe ungefähr 84 Jahre zu ſeinem Umlauf gebrauche, und daß Gauß, was noch weit mehr iſt, aus Beobachtungen einiger wenigen Tage die Bahn der Ceres richtig berechnete, und durch ſeine Vorherſagungen es bewirkte, daß man ſie fand. Ich darf wohl auch nicht das neueſte Beiſpiel übergehen: verſchiedene Aſtronomen, worunter Beſſel, hatten von den ſcheinbaren Unordnungen in den Bewegungen des Uranus auf die Nothwendigkeit eines noch nicht entdeckten entfernteren Planeten geſchloſſen; Leverrier berechnete ihn und ſagte deſſen Platz voraus, wo er von Galle wirklich gefunden wurde. Ohne hier irgend eine Entſcheidung des Streites, welcher über die Frage geführt wurde, wiefern die Bewegungen des gefundenen Planeten Leverrier's Berechnungen vollkommen beſtätigen, zu ſuchen, iſt doch die Entdeckung dieſes Planeten eine neue, wenngleich für die Sachkundigen überflüſſige Beſtätigung unſerer Auffaſſung von der Einrichtung des Sonnenſyſtems. Jeder Sachkundige weiß, daß ich hier nur einige wenige von den Triumphen der Aſtronomie angeführt habe, um die Aufmerkſamkeit zu wecken. Die Anzahl von ihren genau beſtimmten und eintreffenden Vorherſagungen iſt unüberſchaulich: ſie müſſen aus unzweifelhaften Grundwahrheiten entſpringen und eine dieſen widerſprechende Anſchauung würde nicht mit den Naturbegebenheiten ſtimmen, folglich unwahr ſein.

Wenden wir jedoch unſere Gedanken wieder zu den Bewohnern des Jupiter. Wir ſehen nun ein, daß ſie den Gang der Sonne, der Monde und Sterne, kurz der ganzen Weltenuhr nicht nach anderen als den von uns anerkannten Geſetzen berechnen, folglich ſie auch nicht auf eine Weiſe begreifen können, welche mit der unſrigen in Widerſpruch ſtände. Dieſelben Naturgeſetze, welche ſie durch ihre Himmelsbeobachtungen entdecken, müſſen ſie in ihrer nächſten Umgebung auf der Oberfläche ihres eigenen Planeten wiederfinden. Aus der Uebereinſtimmung zwiſchen den wirklichen Bewegungen der Jupitersmonde mit den nach den Naturgeſetzen voraus berechneten folgt mit mathematiſcher Genauigkeit, daß dieſelben Geſetze der Schwere für jenen Planeten wie für den unſrigen gelten; z. B. alle Körper hier fallen mit gleicher Geſchwindigkeit in einem luftleeren Raume, auf gleiche Weiſe muß es auch dort geſchehen, nur mit einer anderen Geſchwindigkeit; mit derſelben Nothwendigkeit folgt es, daß die Wurfbewegung, dort wie hier, krumme Linien beſchreiben muß, worin dieſelben Geſetze ſich offenbaren; ebenſo gewiß iſt es, daß die Geſetze der Kreisbewegung dort und hier dieſelben ſein müſſen. Freilich können wir nicht alle dieſe Schlüſſe durch beobachtete Thatſachen beweiſen, ſowie wir es hinſichtlich der Bewegungen der Weltkörper thun können, aber dieß iſt auch nicht erforderlich, da ſie nothwendige Folgen der ſchon geſicherten Wahrheiten ſind; doch vermögen wir außerdem noch auf eine durch Erfahrung gegebene Beglaubigung hinzuweiſen. Wir finden, daß Jupiters

Figur durchaus nach denſelben Geſetzen wie die unſerer Erde gebildet iſt; von ihrer Figur wiſſen wir, daß ſie ſich zwar der Kugelfigur nähert, aber doch in ſofern dadurch abweicht, daß ſie gegen den Aequator etwas gedehnt iſt; wir wiſſen, daß dieſe Abweichung dadurch entſteht, daß alle Theile der Erde durch deren Umdrehung in Kreiſen umhergeführt werden, in welchen die mittelpunktfliehende Kraft dieſer Theile wie die Abſtände von der Achſe ſich verhält. Indem wir den Umkreis der Erde, folglich auch deren Durchmeſſer und die Zeit ihrer Umdrehung kennen, berechnen wir wie eine große Wegesſtrecke die mittelpunktfliehende Kraft in einer Sekunde dieſe Theile von dem Mittelpunkt entfernen würde, und finden, daß dieſe Strecke am Aequator $^{1}/_{289}$ von der iſt, durch welche die Schwere ſie gegen den Mittelpunkt derſelben zu treiben ſtrebt. Es würde unſere Grenzen überſchreiten, alle die weiteren Betrachtungen anzuführen, durch welche die Figur der Erde beſtimmt worden iſt; es iſt uns genug, daß alle Sachkundige über das Weſentliche aller hierhergehörigen Berechnungen einig ſind, und daß dieſe gleichfalls in allem Weſentlichen durch vorgenommene Meſſungen beſtätigt werden. Dieſelben Berechnungen laſſen ſich auch auf die anderen Planeten, und namentlich auf Jupiter anwenden; dieſer hat einen weit größeren Durchſchnitt, eine ſchnellere Umdrehung, und die Schwere auf deſſen Oberfläche überſteigt die auf unſerer Erde; daraus berechnen wir ſeine Abweichung von der Kugelgeſtalt, und finden dieſe Abweichung weit größer als die Erde, und ſie iſt in der Wirklichkeit ſo, wie die aſtronomiſchen Meſſungen ſeiner Achſe und des Diameters ſeines Aequators ſie angeben. In den Unterſuchungen über unſere Erdkugel hat es ſich gezeigt, daß ihre Dichtigkeit gegen den Mittelpunkt zunehmen muß; die Berechnungen haben gelehrt, daß daſſelbe von Jupiter gilt. Wir ſehen aus allem dieſem, daß die bei uns herrſchenden Naturgeſetze ſich gleichſam vor unſern Augen auf Jupiters Oberfläche und in deſſen Maſſe geltend machen.

Folglich finden die Bewohner jener Kugel dieſelbe Anwendung ihres Erkenntnißvermögens in ihrer nächſten Umgebung wie an ihrem Himmel, auf dieſelbe Art, ſowie dieß auf unſerer Erdkugel der Fall iſt. Dieſe Gleichheit ſchließt jedoch keineswegs große Verſchiedenheiten aus; ſo können wir z. B. berechnen, daß die Schwere auf Jupiters Oberfläche $2^1/_2$ mal ſo groß iſt wie auf unſerer Erde, daß die Fallgeſchwindigkeit auf verſchiedenen Punkten deſſelben größere Ungleichheiten als bei uns darbietet, daß die Dichtigkeit jenes Weltkörpers weit geringer iſt als die des Erdkörpers; aber alle dergleichen Verſchiedenheiten ſind nach denſelben Geſetzen hervorgebracht.

Soll der Jupitersbewohner alle dieſe Verhältniſſe faſſen, welche die Natur ihm zeigt, ſo muß er auch deren Geſetze erkennen! Er kann vielleicht eine weit klarere, lichtvollere, umfaſſendere Einſicht davon haben als wir, oder vielleicht im Gegentheil eine ſchwächere; aber in ſoweit er ſie erkennt, muß ſein Erkenntnißvermögen in ſeinem Weſen daſſelbe ſein, wie das unſerige. Auch für ihn muß die unzuſammengeſetzte Bewegung geradlinig, und eine krummlinige allezeit durch mehr als Eine Kraft hervorgebracht ſein: für ihn muß dieſelbe mathematiſche Reihe die gleichmäßig wachſende Schnelligkeit darſtellen, wie für uns; für ihn muß es daſſelbe Verhältniß geben zwiſchen Abſciſſen und Ordinaten wie für uns in allen den krummen Linien, z. B. in der Ellipſe, welche die Grundform in allen Planetenbewegungen iſt, in der Parabole, welche geworfene Körper außerhalb der lothrechten Linie beſchreiben u. ſ. w. Aber von der Auffaſſung dieſer Verhältniſſe ſind wir uns ja bewußt, daß ſie eine Vernunfthandlung iſt im Verein mit der Anſchauung als Grundlage; geſchieht dieſelbe Auffaſſung durch andere Weſen, ſo nehmen ſie gleichfalls Vernunfthandlungen vor, und da ſie ſinnliche Weſen ſind, müſſen dieſe bei ihnen wie bei uns eine ſinnliche Grundlage haben, nicht bloß von äußerer, ſondern auch von innerer Wahrnehmung; kurz jede Auffaſſung von Naturgeſetzen iſt eine Vernunfthandlung mit ſinnlicher Grundlage. Sie werden im Folgenden Beiſpiele genug finden, wodurch Sie ſelbſt ſich dieß weiter beleuchten können; hier will ich nur noch einige Augenblicke bei den Ungleichheiten verweilen, welche ſich mit dieſen Gleichheiten vereinigen laſſen. Ich weiß, daß man geneigt ſein wird, mir die Möglichkeit ſolcher Ungleichheiten vorzuhalten; deßwegen will ich ſchon hier der Bedenklichkeit entgegentreten, ungeachtet ich wieder ſpäter Veranlaſſung erhalten werde, dieſe Sache zu erörtern. Die Gleichheit, die ich hier in der mathematiſchen Auffaſſung geſetzt habe, würde in ihrem Weſen nicht aufgehoben ſein, wenn unſer Jupiterbewohner einen Zahlenſinn hätte, der den unſern überträfe, ſodaß er eine Rechnung mit zehn Zahlen eben ſo leicht wie wir bloß mit zwei Zahlen faſſen und ausführen könnte, wenn er mit einem Gedankenblick ſofort das Weſen in einer für uns nur mit äußerſter Schwierigkeit begreiflichen Reihe ſähe, oder mit einem gleichen Gedankenblick alle Verhältniſſe in einem Kugelſchnitte entdeckte, etwa wie wir die Gleichheit aller Radien in einem Kreiſe bemerken; die Gedankenverhältniſſe bleiben noch dieſelben. Sie werden leicht verſtehen, daß alles Dieſes ſich auch auf ein Denken hinüberführen läßt, das nicht mathematiſch iſt.

Alles, was nun vom Planeten Jupiter geſagt iſt, läßt ſich auch, im Ganzen genommen, auf die übrigen Planeten anwenden, obwohl die Darſtellung davon hinſichtlich einiger weniger vollſtändig, bezüglich anderer mehr verwickelt wird.

Unſere Betrachtungen haben ſich bisher innerhalb der Grenzen des Sonnenſyſtems gehalten; wir müſſen unſern Blick noch erweitern. Unſere Unterſuchungen haben gelehrt, daß die hier beſprochenen Geſetze auch über dieſes Syſtem hinausreichen, und die Vorausſetzung ihrer Allgültigkeit beſtätigt ſich immer mehr; ſind aber im ganzen Weltall den ſelbſtbewußten Weſen gleiche Naturgeſetze zum Gegenſtande für ihr Erkenntnißvermögen gegeben, ſo wird es hierdurch nothwendig, daß dieſes Vermögen überall in ſeinem Weſen daſſelbe ſein müſſe.

Wählen wir ein anderes nicht minder allgemeines und eingreifendes Beiſpiel: die Wirkungen und Geſetze des Lichtes. Natur und Einſicht ſind auch hier in der vollkommenſten Uebereinſtimmung; bald ſagt das von der Erfahrung befruchtete Denken uns die Wirkungen voraus, die wir zu erwarten haben, bald löſ't ſie das Unvorausgeſehene in Vernunfterkenntniß auf. In der ſichtbarmachenden Wirkung des Lichtes finden wir die gerade Linie wieder: was die Erfahrung uns lehrt von der Beleuchtung in verſchiedenen Abſtänden, von der Größe und den Formen der Schatten, von den Spiegelwirkungen, läßt ſich alles aus Vernunftgeſetzen ableiten. Von der Brechung des Lichtes, von deſſen Auflöſung in Farben, von deſſen Polariſation, Interferenz u. ſ. w. gilt daſſelbe, wenn man nur überſieht, daß hier noch einige Unklarheiten zu zerſtreuen ſind, was uns jedoch nicht hindert, den weſentlichen Vernunftzuſammenhang der Geſetze mit Sicherheit einzuführen.

Wir überzeugen uns leicht, daß die Geſetze des Lichtes, ſowie die der Bewegung und Anziehung, für das ganze Weltall gelten. Das Licht, welches uns von der Sonne, von den Planeten und von den Fixſternen zukommt, iſt von derſelben Natur, wie das auf unſerer Erdkugel hervorgebrachte; es wird in unſern Fernröhren und Spiegelteleskopen gebrochen, zurückgeworfen und in Bilder geſammelt auf dieſelbe Weiſe, wie das Licht von den irdiſchen Gegenſtänden. Es liegt ſchon in dieſen zahlloſen Erfahrungen ein großer Theil von Dem, was hier bewieſen werden ſoll, was Jeder, der die Theorie unſerer optiſchen Werkzeuge kennt, klar einſehen wird; unſere Experimente über das Licht zeigen daſſelbe unter anderen Formen. Wir ſehen dieſelben chemiſchen Wirkungsweiſen des irdiſchen Lichtes wie die der Sonne und der anderen Himmelskörper: wir entwickeln die Farben daraus nach denſelben Geſetzen, und ſtellen ſo jene Gleichheit auf eine mehr augenfällige Weiſe dar, wie es uns die optiſchen Werkzenge ſchon lehrten. Wir polariſiren alles Licht auf dieſelbe Weiſe, mag es irdiſch ſein oder von den Himmelskörpern kommen. Von der Aſtronomie empfangen wir noch die große Thatſache, welche durch die Aberration beſtätigt wird, daß das Licht, welches uns aus allen Theilen des Weltalls zukommt, überall dieſelbe Geſchmeidigkeit hat; fügen wir noch hinzu, daß die Lichtwirkungen, welche wir auf den mit Monden verſehenen Planeten wahrnehmen, z. B. die Schatten, welche die Monde auf den Hauptplaneten oder dieſer auf ſeine Monde wirft, ganz ebenſo vorgehen, wie ſie nach den uns bekannten Naturgeſetzen vorgehen müſſen.

Es beſtätigt ſich nun ebenſowohl aus allen Verhältniſſen des Lichtes wie der Bewegung, daß die unermeßliche Ausdehnung der Welt keine Grenze zeigt, wo die Geſetze, welche unſer Geiſt erheiſcht, aufhören.

Es bietet ſich hier eine gute Gelegenheit dar, einige Beiſpiele von den großen Verſchiedenheiten zu geben, welche neben der Weſenseinheit ſtattfinden können. Wir kennen ſchon auf unſerer Erdkugel eine große Verſchiedenheit in der Einrichtung des Auges bei den Thieren; wie verſchieden bei Säugethier, Fiſch, Inſekt! Wie viel mehr müſſen nicht die Sinnenorgane auf anderen Weltkörpern von den unſeren verſchieden ſein! Dagegen iſt es kaum wahrſcheinlich, daß es irgend ein Weſen mit Erkenntvermögen geben könne, zu welchem das Licht nicht irgend eine Nachricht von den entfernten Gegenſtänden brächte.

Von der Theorie des Lichtes können wir lernen, daß ſehr große Verſchiedenheiten in dem Sinne für deſſen Einwirkung möglich ſind; ſie zeigt uns nämlich, daß es durch Schwingungen im Aether hervorgebracht wird. Wir empfangen nur recht entſchiedene Lichteindrücke durch Aetherwellen, deren Breite zwiſchen 300 und 175 Milliontheil von einer Linie liegt, und nur noch einigen Eindruck von ſolchen, welche ein wenig darüber oder darunter fallen. Die für unſer Geſichtsgefühl zu langſamen — das heißt: von größerer Wellenbreite — bringen das Wärmegefühl bei uns hervor, die ſchnelleren werden durch gewiſſe chemiſche Wirkungen zu unſerer Kenntniß gebracht, aber es kann möglicherweiſe Lichtorgane geben, welche nur entweder jene langſameren oder jene ſchnelleren Schwingungen bemerken, oder welche ſogar alle die von uns empfundenen nebſt mehreren der anderen fühlen. Dieß iſt nicht bloß eine gedachte Möglichkeit, ſondern vollkommen in der Natur der Dinge begründet; denn wir wiſſen, daß jene auf das Auge nicht wirkenden Strahlen nach denſelben Geſetzen wie die ſichtbarmachenden gebrochen und zurückgeworfen werden, und daß ſie deßhalb Bilder hervorbringen können. Die Strahlen, welche ſich durch chemiſche Wirkungen auszeichnen, geben uns bekanntlich ſehr ſchöne Abbildungen der Dinge.

Da die Farbeneindrücke in uns durch unterſchiedene Schnelligkeiten der Aetherſchwingungen hervorgebracht werden, ſo wird die Farbenwelt ſich anderen Weſen auch auf andere Art darſtellen; doch wird trotz dieſer Ungleichheit auch eine wichtige Gleichheit darin ſtattfinden, da die ungleichen Schnelligkeiten der Schwingungen ebenſo viele ungleiche Eindrücke innerhalb der Grenzen, welche durch die innere Vollkommenheit des Sinnes geſteckt ſind, erzeugen müſſen; man kann ſich ſogar den Fall denken, daß ein Lichtorgan nur für eine einzige Schwingungsſchnelligkeit ein deutliches Gefühl hätte. Das Vermögen Farben warzunehmen kann dagegen bei anderen Geſchöpfen einen größeren Umfang haben als bei uns. Unter den Farben, welche ſich von unſerem Lichtſinn wahrnehmen laſſen, wird die rothe durch die langſamſten, die violette durch die ſchnellſten Aetherſchwingungen hervorgebracht; aber dieſe erreichen, wie ſchon geſagt, noch nicht die doppelte Schnelligkeit jener. Die äußerſten Verhältniſſe der Farbenſchwingungen liegen folglich bei uns, ſelbſt für das empfänglichſte Auge, zwiſchen eins und zwei. Wir ſind hinſichtlich der Farben in demſelben Falle, wie ein Menſch hinſichtlich der Töne ſein würde, wenn der Umfang ſeines Tonſinnes ſich nur auf Eine Oktave erſtreckte. Ein Geſchöpf, welches für ebenſoviele Lichtoktaven Sinn hätte, wie für die Tonoktaven, würde unzählige Kenntniſſe und Gefühle haben, welche wir entbehren müſſen.

Auch die ungleiche Empfänglichkeit für Licht von ungleicher Stärke muß die größten Verſchiedenheiten hervorbringen. Wir wollen unſere Gedanken wieder zum Jupiter hinwenden; dieſe

Weltkugel erhält fünfundzwanzigmal weniger Licht für jeden Quadratzoll als die unſrige; die Beleuchtung des Gegenſtandes kann vielleicht noch dazu durch eine unklare Atmoſphäre verringert werden. Es iſt deßhalb höchſt wahrſcheinlich, daß der Bewohner derſelben ein feineres Lichtgefühl als wir zur Auffaſſung der ihn umgebenden Gegenſtände hat; aber er bringt auch dieſe höhere Empfänglichkeit mit zur Beſchauung des Himmels. Inſoweit als ſeine Atmoſphäre nicht eine weit geringere Durchſichtigkeit hat als die unſrige, wird folglich der Sternenhimmel ſich immer reicher und glanzvoller zeigen; er wird auch mehr durch die Beobachtung deſſelben lernen, und auf dieſe Art weit leichter umfaſſende Kenntniſſe vom Weltall erlangen. In Folge der mehr als doppelt ſo ſchnellen Umdrehung ſeiner Kugel empfängt er den Eindruck der ſcheinbaren Umdrehung ſeines Himmels mit einer verhältnißmäßigen Geſchwindigkeit, was auch ſeinen Einfluß auf dieſen Eindruck haben wird; ja man kann überhaupt vermuthen, daß die ſchnelle Abwechſelung von Tag und Nacht mit einer entſprechenden ſchnellen Abwechſelung von Wirkſamkeit und Ruhe, und letztere wieder mit einem ſchnelleren und lebhafteren Empfange und einem ſchnelleren Verſchwinden der Eindrücke verbunden ſein muß. Hierzu kommt noch, daß der Jupitersbewohner auf Grund des großen Durchſchnittes der Bahn ſeiner Kugel auch viel mehr von dem Weltbau ſehen und viel leichter die Meſſungen wird anſtellen können, welche zur Beſtimmung der Abſtände der Fixſterne nöthig ſind.

Es verſteht ſich, daß ich hier bloß mögliche, unter gewiſſen Bedingungen nothwendige oder wahrſcheinliche Verhältniſſe angegeben habe; es iſt offenbar, daß auch andere Bedingungen ſtattfinden können, z. B. eine größere oder geringere Vollkommenheit der Theile, welche bei jenen Bewohnern unſerem Nervenſyſtem entſprechen müßten. Der Zweck war hier allein, zu zeigen, wie die mannigfaltigſten Verſchiedenheiten neben der Welteinheit herrſchen können.

Ueber Lautwahrnehmungen will ich mich nun ſehr kurz faſſen. Alle Schwingungen von einer gewiſſen Schnelligkeit in Körpern von hinreichender Dichtigkeit bringen Wirkungen auf unſer Hörorgan hervor; doch ſind bekanntlich die Schwingungen, welche in luftartigen Körpern hervorgebracht werden, vollkommen geeignet, die mannigfaltigſten und beſtimmteſten Lautwahrnehmungen in uns hervorzubringen. Schwingungen müſſen auf allen Weltkugeln hervorgebracht werden können; aber auf dem Organismus der Bewohner wird es beruhen, welche Schwingungsſchnelligkeiten beſtimmte, zur Kenntniß von der Urwelt führende Wahrnehmungen geben ſollen.

Ich habe bisher nur Beiſpiele angeführt, welche man in einer weiteren Bedeutung des Wortes mechaniſche nennen kann; man wird nach den chemiſchen fragen, wo dann das Wort abermals in der weiteren Bedeutung zu nehmen iſt; wir wollen dieß jetzt verſuchen. Es muß zugeſtanden werden, daß die chemiſchen Naturgeſetze ebenſowohl Vernunftgeſetze ſind wie die mechaniſchen; zwar läßt ſich dieß nicht ſo vollſtändig hinſichtlich jener wie hinſichtlich dieſer durchführen. Es iſt bekannt genug, daß der chemiſche Theil der Naturlehre ſich weit ſpäter entwickelt hat als der mechaniſche; die Kenntniſſe des ſechszehnten Jahrhunderts von der Wärme, von der Elektricität, von dem Magnetismus und ſelbſt von den Verbindungen und Trennungen der Stoffe waren nur geringe, meiſt von der Erfahrung gegebene Bruchſtücke, durch welche die Forſcher nur hier und da eine Geſetzmäßigkeit erblicken konnten; der Vernunftzuſammenhang in alle dem trat nur um ſovielmehr hervor, je reichhaltiger unſere Kenntniſſe wurden. Ich weiß wohl, daß ich hier etwas als Ergebniß der Geſchichte aufſtelle, was für Denker ſich von ſelbſt verſteht; aber es iſt nicht genug, daß dieſe Wahrheit zugeſtanden wird; ſie muß hier hervorgehoben werden und gleichſam die innere Anſchauung ausfüllen.

Welche Geſetzeinheit hat man nicht allmälig in beſtändig größerer Ausdehnung zwiſchen den Wärmewirkungen gefunden, und wie vollkommen folgt nicht die Wärmeausſtrömung denſelden Vernunftvorſchriften, welche wir für das Licht gefunden haben! Unſere Kenntniſſe von der Elektricität machten während des ſiebzehnten und im Beginn des achtzehnten Jahrhunderts nur langſame Fortſchritte; aber ſeit Benjamin Franklin das Grundgeſetz derſelben gefunden hat, daß nämlich die zwei verſchiedenen elektriſch wirkenden Kräfte als entgegengeſetzte Größen zu betrachten ſind, ſehen wir eine Entdeckung aus der andern hervorwachſen. Die Vernunft konnte nun aus einer klar eingeſehenen großen Wahrheit manche andere ableiten und ſie in der Natur wiederfinden. Die Entdeckung der Volta'ſchen Säule, allerdings durch die von Galvani veranlaßt, war doch in anderer Hinſicht ein Ergebniß jener Theorie; und wie viele Wirkungen dieſer Säule wurden nicht ſpäter durch das von der Erfahrung geleitete Nachdenken entdeckt! Kaum hatte die Erfahrung gelehrt, daß jene Säule das Waſſer in ſeine Beſtandtheile zerſetzt, ſo folgten nach einander die ſchönſten Entdeckungen elektriſch-chemiſcher Wirkungen eine Reihe von Jahren hindurch, und werden noch fortgeſetzt. Die magnetiſchen Entdeckungen ſchritten auf gleiche Weiſe fort in dem ſiebzehnten und achtzehnten Jahrhundert, und knüpften ſich ſpäter an die Entdeckung des Elektromagnetismus. Jeder weiß, daß die denkende Naturbetrachtung dieſe Entdeckung längſt gefordert hatte, aber daß ſie, als ſie zur Wirklichkeit kam, weit inhaltsreicher war, als die früheren Zeiten ſie erwarten konnten. Das neue Geſetz des Kreislaufes, mochte dieſes in den elektriſchen Strom oder in den Magnet geſetzt, oder durch neue Entdeckungen unter ein einfaches Geſetz zurückgeführt werden, ward ein Wegweiſer zu neuen Schlüſſen, welche ſich in der Erfahrung beſtätigten.

Im Lauf derſelben Jahrhunderte ſchritt die Chemie gleichfalls denkend und verſuchend, verſuchend und denkend fort. Im Anfang wurden zwar die gefundenen Naturgeſetze auf manche Weiſe durch Irrthümer umnebelt, was ſelbſt in den weiter vorgeſchrittenen Zuſtänden nicht vermieden wird; aber die entdeckten Geſetze wurden immer mehr von dieſem Nebel befreit und traten in ihrer Vernunftnothwendigkeit hervor. In unſerer Zeit ſehen wir ſchon die Anfangsgründe zu mathematiſchen Geſetzen für die Stoffverbindungen und den Zuſammenhang der Formen mit den Beſtandtheilen hervordämmern, ich ſage hervordämmern, nicht als ob die gemachten Entdeckungen mehr mit Zweifel behaftet wären als viele andere menſchliche Kennntniſſe, ſondern weil ſie offenbar nur den Morgenſchimmer Deſſen ausmachen, was in der Zukunft zu erwarten iſt.

Aber es iſt von der großen Wichtigkeit hier noch hervorzuheben, daß die Entdeckungen dieſes Jahrhunderts die Einheit aller hier erwähnten Wirkungen beſtätigt haben. Zwar läßt ſich dieſe Einheit nicht ſo vollkommen wie die Einheit in allen Bewegungsgeſetzen darſtellen, aber ſie iſt durch die Entdeckungen unſers Jahrhunderts doch ſo beſtätigt und beleuchtet, daß ſie ſich nicht mehr bezweifeln läßt; aber wir ſehen außerdem ſchon mancherlei Andeutungen einer Zukunft, in welche die chemiſchen und mechaniſchen Naturgeſetze ſich zu einem mehr innig zuſammenhängenden Wiſſen vereinigen werden.

Kurz, die chemiſchen Naturgeſetze ſind ebenſowohl Vernunftgeſetze wie die mechaniſchen, und ſtehen in einem ſolchen inneren Zuſammenhang, daß ſie als eine Vernunfteinheit angeſehen werden müſſen. Die Frage iſt nun, ob ſie auch für das ganze Weltall gelten; die Vernunft fordert es; aber dieß iſt uns hier nicht genug: ſtellen wir uns die Sache vor das geiſtige Auge.

Wir fangen damit an, uns zu überzeugen, daß die allgemeinen Eigenſchaften der Materie überall dieſelben ſind. Ausdehnung und Figur ſehen wir an den Himmelskörpern; der Zuſammenhang und die Theilbarkeit laſſen ſich zwar nicht unmittelbar an den fremden Weltkörpern nachweiſen; aber es wird ſich in der Folge zeigen, daß deren Annahme durch andere bewieſene Eigenſchaften nothwendig gemacht wird. Von größter Wichtigkeit, als eine der Grundeigenſchaften der Materie, bleibt uns die Schwere; ſie iſt erkannt als eine Aeußerung der allge=

meinen Anziehung; aber es wird für unſern Zweck dienlich ſein, ſie als ſolche hier zu beleuchten. Die mechaniſche Phyſik beweiſt, daß alle Planeten, wenn ſie in gleich großen Abſtand von der Sonne gebracht werden könnten, ohne Rückſicht auf die Ungleichheit ihrer Maſſen, mit gleicher Geſchwindigkeit gegen die Sonne fallen würden, und daß die Monde mit Rückſicht auf ihren Hauptplaneten demſelben Geſetz unterworfen ſind. Dieß iſt ebenſo gewiß, wie die Keplerſchen Geſetze und die Grundlehren der Mechanik; wir ſehen alſo daſſelbe Geſetz von der gegenſeitigen gleichen Fallgeſchwindigkeit der Körper gegen die Erde für den Fall gegen die Sonne, und für den Fall gegen jeden Planeten, welcher Monde hat, gelten, nur mit anderen Größen; aber wir bleiben doch hierbei nicht ſtehen, denn eine weitergeführte Unterſuchung zeigt, daß dieſes Geſetz für alle Weltkugeln gilt.

Was man Undurchdringlichkeit genannt hat, und was eigentlich ein Ergebniß der Ausdehnungskraft iſt, folgt aus der ſchon bewieſenen Anziehung, welche auf und in allen Weltkörpern ſtattfindet; denn ohne einen Widerſtand würde die Anziehung alle Theile in einen Punkt zuſammenziehen; man kann daſſelbe auch ſo ausdrücken: Jeder Theil einer Weltkugel muß zufolge der Schwere der andern Theile den Druck aller darüber liegenden, ſowie den Seitendruck aller benachbarten Theile tragen, was nicht anders als durch die ſogenannte Undurchdringlichkeit geſchehen kann. Aber wo Anziehungs- und Ausdehnungskraft iſt, da iſt Zuſammenhang, und wo dieſer nicht unüberwindlich iſt, was ſich nicht denken läßt, da findet auch Trennungsfähigkeit, alſo Theilbarkeit ſtatt.

Uebrigens zeigen die Planeten auch ihre Ausdehnungskraft durch ihr Vermögen, das Licht zurückzuwerfen; denn ohne eine ſolche könnten ſie den Aetherwellen, welche das Licht hervorbringen, die zur Zurückwerfung nothwendige Gegenwirkung nicht ertheilen; aber auch die ſelbſtleuchtenden Weltkörper könnten ohne dieſe Kraft keine Wellen im Aether hervorbringen. Wenn man auch eine andere Meinung von dem Lichte annehmen wollte, ſo würde doch irgend eine mechaniſche Kraft nöthig ſein, um es auszuſenden. So wird die ſogenannte Newton'ſche Theorie dieſer Kraft bedürfen, um die kleinen Lichttheile mit einer unermeßlichen Geſchwindigkeit auszuwerfen.

Die Beweglichkeit, welche unter den allgemeinen Eigenſchaften der Körper aufgezählt wird, wird uns durch das ganze Weltſyſtem dargeſtellt, worin Alles Bewegung iſt. Die Trägheit, welche nichts anderes als die Willenloſigkeit des Unbeſeelten iſt, findet ſich für das ganze Weltall beſtätigt, indem ſie in unſeren zahlloſen, durch ihr Eintreffen beſtätigten Vorherſagungen von den Bewegungen der Himmelskörper vorausgeſetzt wird.

Wir können nun zu Eigenſchaften und Wirkungen übergehen, deren Allgemeinheit man nicht ſo hervorzuheben pflegt, obgleich man ſie zum Theil in wichtigen Vorausſetzungen erkennt.

Daß die Wärmegeſetze nicht auf unſere Erdkugel beſchränkt ſind, iſt eine alte und richtige Vorausſetzung, welche die Einſichten unſerer Zeiten beſtätigen. Die Wärmeſtrahlen, welche von der Sonne zu uns kommen, wirken ganz nach denſelben Geſetzen wie die Wärmeſtrahlen unſerer Erde. Es iſt nun gleichfalls erkannt, daß Wärme und Licht nur durch die Schnelligkeit der Aetherſchwingungen verſchieden ſind, und daß Lichtſtrahlen in Wärmeſtrahlen übergehen können; aber da nun ferner die Ausſtrahlung als Grundwirkſamkeit der Wärme betrachtet werden muß, ſo iſt auch anzunehmen, daß die Wärmegeſetze für das ganze Weltall gelten. Feſtigkeit, Tropfbarkeit, Luftzuſtand beruhen bei uns auf Wärmeverhältniſſen; iſt nun die Materie überall dieſelbe, ſo werden dieſe Zuſtände auch überall unter denſelben Bedingungen ſtattfinden.

Wir ſehen hier eine vollkommene Beſtätigung der ſchon längſt allgemein gemachten Vorausſetzung, daß die Planeten nicht bloß hinſichtlich des Lichtes, ſondern auch hinſichtlich der Wärme Tages- und Jahreszeiten, ſowie auch eine Wärmevertheilung auf der Oberfläche gleich der Erde haben. Es verſteht ſich von ſelbſt daß beſtimmte Urſachen Ausnahmen von dieſer Vertheilung hervorbringen können, wie z. B. der Ring des Saturnus.

Bedenken wir ferner, daß unſere Verſuche gezeigt haben, daß die Körper durch Reibung, durch Berührung mit ungleichartigen Theilen, durch Wärmeverſchiedenheiten elektriſch werden können, ſo dürfen wir kaum zweifeln, daß dieſelben Wirkungen auch auf andern Planeten nach denſelben Geſetzen erfolgen, und daß dieß auch für die Hervorbringung der Wärme, des Lichtes und der Magnetkraft durch Elektricität, für die der Elektricität durch magnetiſche Wirkungen u. ſ. w. gelten muß.

Alles dieß muß ſich auch auf die chemiſchen Wirkungen in der beſchränkten Bedeutung des Wortes, auf Verbindungen und Trennungen der Stoffe anwenden laſſen. Wir bringen ja durch die Elektricität die verſchiedenſten inneren Veränderungen hervor; wie wäre es wohl möglich, daß ein kräftiger elektriſcher Strom, welcher hier einen Körper in Staub und Dampf verwandelt, es nicht auch auf andern Weltkörpern thun ſollte? Sollten nicht Verbindungen entgegengeſetzter Stoffe auch anderswo durch den elektriſchen Strom aufgehoben werden? und ſollten die von einander getrennten chemiſchen Grundtheile ſich nicht dort ebenſo wie hier wie die Mengen der angewandten elektriſchen Kräfte verhalten?

Ein geiſtreicher Chemiker und vortrefflicher Experimentator wurde vor einigen Jahren durch wichtige Fragen in ſeiner Wiſſenſchaft auf eine Vermuthung gebracht, welche im Widerſpruch mit der Allgemeingültigkeit eines der großen Naturgeſetze ſtand, indem er meinte, daß Maſſen verſchiedener Stoffe, welche daſſelbe Gewicht auf unſerer Erde haben, es hinſichtlich anderer Weltkörper nicht haben würden; was mit anderen Worten heißen würde, daß die Anziehung keine Allgemeinheit haben ſolle. Als wahrer Experimentator ſtellte er dieſen Gedanken auf die Probe und wog Körper, welche ſeinen Zweifel geweckt hatten, zu ſo verſchieden gewählten Tag- und Nachtzeiten, daß, wenn die Sonne dieſe Stoffe nicht in demſelben Verhältniß wie die Erde anzog, die Wägungen verſchiedenen Ausfall geben mußten; aber er fand bei den ſorgſamſten Wägungen keinen Unterſchied. So hat es ſich folglich gezeigt, daß ein Verhältniß, welches im genaueſten Zuſammenhang mit der Lehre von der inneren Natur der Körper ſteht, ſeine Allgemeinheit gegen die in der Chemie erhobenen Zweifel unerſchütterlich beſtätigt hat.

Unzählige Boten aus dem Weltraume haben uns auf eine merkwürdige Weiſe Nachricht von der gleichartigen Natur der Materie in- und außerhalb der Erde gebracht, ja ſogar eine Gleichheit angedeutet, die mehr ins Einzelne geht, als wir ſonſt hätten erfahren können: ich ſpreche von den Meteorſteinen. Wenn deren Maſſe auch beim Eintritt in unſere Atmoſphäre neue Verbindungen eingeht, ſo iſt doch ihre Uebereinſtimmung mit Körpern unſerer Erde, ſowohl hinſichtlich der Grundſtoffe wie der Verbindungsweiſen und der daraus entſpringenden Kryſtallformen, ſehr ſprechend.

Ueberall ſind alſo dieſelben Materien, dieſelben Kräfte, dieſelben Geſetze, und dieſe Geſetze ſind Vernunftgeſetze, können folglich nur vom Vernunftweſen begriffen werden.

Wir haben noch eine höchſt wichtige Seite unſeres Gegenſtandes zu betrachten: die gleiche Entwickelungsweiſe aller Planeten und Das, was daraus für unſeren Zweck abgeleitet werden kann. Wir wiſſen, daß die Erde flüſſig war, ehe ſie feſt wurde; unter den Beweiſen für dieſe Wahrheit haben wir einen, der ſich auf andere Weltkörper anwenden läßt, nämlich die Abweichung unſers Erdballs von der Kugelgeſtalt, was ſchon im Vorhergehenden unſere Aufmerkſamkeit in anderer Hinſicht auf ſich zog. Es iſt ja eine ausgemachte Wahrheit, daß die Kräfte, welche der Erde die wohlbekannte Abweichung von der Kugelgeſtalt gegeben haben, dieß nur zu bewirken vermochten, ſo lange die Erde in ihrem flüſſigen Zuſtande war; da nun dieſe Abweichung von der Kugelgeſtalt auch bei anderen Planeten ſtattfindet, ſo weit man deren Form und Achſendrehung hat beſtimmen können, und da das Verhältniß der verſchiedenen Durchſchnitte in jedem von dieſen Weltkörpern ſo iſt, wie die Anwendung der uns bekannten Naturgeſetze es fordert, ſo zeigt ſich, daß die anderen Planeten auch flüſſig geweſen ſind.

Sind wir nun von der Ueberzeugung durchdrungen, daß Alles in dem ganzen körperlichen Daſein von derſelben Materie, durch dieſelben Kräfte und nach denſelben Geſetzen hervorgebracht wird, ſo können wir nicht anders als einräumen, daß die Planeten ſich nach denſelben Geſetzen, wie unſere Erde, entwickelten; aber von dieſer wiſſen wir, daß ſie ſich unendliche Zeiten hindurch in einer Reihe von Umbildungen, und mit ihr zugleich die Pflanzen und Thiere, entwickelt hat. Dieſe Entwickelung begann mit den niederen Geſchöpfen und ſchritt fort zu immer höheren, bis endlich in dem neueſten dieſer Zeiträume das Geſchöpf hervorgebracht wurde, in welchem die ſelbſtbewußte Erkenntniß ſich offenbarte. Wir müſſen alſo eine ähnliche Entwickelung der andern Planeten annehmen; auf manchen iſt ſie vielleicht nicht zu einer ſo hohen Stufe gelangt wie auf unſerer Erdkugel, auf andern können weit höhere Weſen ſich entwickelt haben; aber überall ſind die vernünftigen Weſen Naturhervorbringungen in derſelben Bedeutung, wie wir es ſind, das heißt: ihre ganze Erkenntniß iſt an die Organe der Körper gebunden; ihre Erkenntnißweiſe kann hiernach nicht grundverſchieden von der unſrigen, ſondern muß denſelben Geſetzen unterworfen ſein. Ich ſpreche hier nur eine hinſichtlich des Menſchen unleugbare Thatſache aus, ohne mich in die Tiefen der Unterſuchungen über die Weiſe einzulaſſen, auf welche das Geiſtige mit dem Körperlichen zuſammenhängt. Nur um jeden Schein von Materialismus abzuwehren, verweiſe ich auf den zu einer Verſöhnung führenden Gegenſatz, daß dieſelbe Natur, deren Hervorbringung der Menſch unleugbar iſt, ſelbſt als eine Hervorbringung des ewigſchaffenden Geiſtes erkannt werden muß, und daß ſo der göttliche Urſprung unſers Geiſtes durch die Anerkennung der Rechte der Natur auf keine Weiſe geleugnet wird. Mit andern Worten: der Begriff von dem Weltall iſt unvollſtändig, wenn es nicht als ein beſtändig fortgeſetztes Werk des ewigſchaffenden Geiſtes aufgefaßt wird. Das Schaffende darin iſt das Geiſtige, das Körperliche iſt die Hervorbringung des Schaffenden, und würde aufhören, wenn das hervorbringende

Wirken aufhören könnte. Als Naturwerk in dieſer Bedeutung muß das Geiſtige im Menſchen die Naturgeſetze enthalten, doch nur ſo, daß ſie durch Einwirkung der Natur zum Bewußtſein hervorgerufen werden, und die umgebende Natur muß ohne irgend einen Einfluß von Seite des Menſchen mit ſeinem Erkenntnißvermögen übereinſtimmend wirken, obgleich dieſes Erkenntnißvermögen größtentheils erſt nach Jahrtauſenden im Stande ſein wird, zur Einſicht dieſer Harmonie zu gelangen. Man ſieht leicht, daß die Gründe, welche uns zu dieſer Ueberzeugung beſtimmen, auch für das ganze Weltall gelten. Durch das ganze Weltall ſind Weſen ausgeſtreut mit Erkenntnißvermögen, die Funken des göttlichen Lichtes zu faſſen; und Gott offenbart ſich dieſen Weſen durch die ſie umgebende Welt, weckt die in ihnen ſchlummernde Vernunft durch die Vernunft, welche in allem Dem herrſcht, was Eindruck auf ſie macht, aber läßt ſie wieder deſto tiefere Blicke in das körperliche Daſein thun, je mehr ihr eigener Geiſt geweckt wird, ſodaß ſie ſich in einer unaufhörlich lebendigen Entwickelung begriffen finden, welche, nachdem ſie einen gewiſſen Punkt erreicht hat, ſie ſtets mehr von der Einbildung entfernt, daß die handgreifliche Maſſe die Grundlage des Daſeins ſei, und ſie antreibt, ſich ſelbſt mit Geiſt und Körper als Glieder eines unendlichen Vernunftorganismus zu wiſſen und anzuſchauen. So begegnen alſo die Wahrheiten der Naturwiſſenſchaft unausgeſetzt mehr und mehr denen der Religion, ſodaß ſie endlich ſich aufs innigſte aneinanderſchließen müſſen *).

---

*) Man wird nicht unbemerkt laſſen, daß ich hier Wahrheiten wiederhole, die ich auch in andern Theilen dieſer Schrift vorgetragen habe; aber da ſie an jeder Stelle in einem andern Zuſammenhange mit dem Uebrigen aufgeſtellt werden, und nicht ohne Nachtheil für das Ganze, wozu ſie gehören, wegbleiben konnten, ſo hoffe ich, daß dieſe und einige andere Wiederholungen werden zuläſſig gefunden werden.

## 2.

## Die Grundgleichheit der Schönheitsgeſetze in dem ganzen Weltall.

Wenn die Weſenseinheit der Daſeinskräfte und der Erkenntnißvermögen im Ganzen Weltall bewieſen ſind, folgt daraus, daß eine gleiche Weſenseinheit für den Schönheitsſinn und für das Gewiſſen gilt! aber dieß wird doch nicht leicht ohne eine nähere Auseinanderſetzung angenommen werden. Wir wollen mit dem Schönheitsſinn anfangen.

Es iſt bereits im Vorhergehenden gezeigt, daß auf allen anderen Weltkörpern dieſelben Grundkräfte der Natur herrſchen, und daß dieſelben Grundgeſetze gelten wie auf unſerer Erde; daß die lebenden Weſen auf anderen Weltkörpern durch dieſelben Grundkräfte der Natur und nach denſelben Grundgeſetzen hervorgebracht ſind wie die lebenden Weſen auf unſerer Erde; daß ſie ein Denkvermögen von derſelben Natur haben müſſen wie das unſrige, wenn auch an Stärke und Klarheit noch ſo verſchieden; daß ſie Wahrnehmungsvermögen haben müſſen ſo wie wir, um die körperlichen Ein~~wendungen~~ wirkungen aufzufaſſen, und daß zu dieſen Vermögen nicht bloß äußere Sinnenwerkzeuge gehören, ſondern auch ein inneres Vermögen, um die Eindrücke des Wahrgenommenen aufzufaſſen und zu bewahren; kurz inneren Sinn, wozu unter Anderem Sinn gehört, die Eindrücke auf- und zuſammenzufaſſen, welche dadurch hervorgebracht werden, daß die Schwingungen der äußeren Körper ſich dem eigenen Körper des ſelbſtbewußten Weſens mittheilen, und ebenſo Vermögen, Kenntniß von der Außenwelt durch die Aetherſchwingungen zu empfangen. Der erſte jener Sätze hat allerdings die anderen zur nothwendigen Folge; aber ſie ſind doch in dem Vorhergehenden getrennt beleuchtet worden.

Betrachten wir das Schönheitsgefühl ſo, wie es ſich bei den vernünftigen Bewohnern unſers Erdballs offenbart, ſo finden wir es darin beſtehen, daß unſer innerer Sinn nach denſelben

Vernunftgeſetzen gebildet iſt wie das übrige Daſein, ſodaß dieſer Sinn ſich durch Das zufriedengeſtellt fühlt, was das Gepräge der Vernunft trägt, ohne daß während des Genuſſes irgend ein Bewußtſein dieſer Vernunft erfordert wird. Man findet dieſe Wahrheit in dem Geſpräche: Der Springbrunnen Seite 41 — 57 dargeſtellt; aber Die, welche eine umfaſſendere Entwickelung derſelben wünſchen ſollten, muß ich auf meine Schrift „Zwei Kapitel von der Phyſik des Schönen“ hinweiſen. Daſſelbe Geſetz muß für die denkenden ſinnlichen Weſen jener andern Weltkugel gelten; dieſe Wahrheit bedarf nicht eigentlich eines Beweiſes, wohl aber einer näheren Beleuchtung, um Eingang zu finden. Es iſt in dem vorhergehenden Abſchnitt gezeigt worden, daß die Bewohner anderer Weltkörper im Weſentlichen die Geſetze der Bewegung ebenſo wie wir auffaſſen müſſen, und unter Anderem iſt auf die Figur der Mondbahnen hingewieſen worden, deren Beſtimmung mathematiſche Wahrheiten vorausſetzen; im Zirkel, in der Ellipſe, der Parabole u. ſ. w. müſſen ſie dieſelben Vernunftgeſetze erkennen, welche wir darin ſehen, und, da ſie ſinnliche Weſen ſind — hervorgebracht in der Zeit und im Raume und Eindrücke von den Dingen in der Zeit und im Raume empfangend, — müſſen ſie die nach mathematiſchen Denkgeſetzen hervorgebrachten Figuren ſich im Weſentlichen auf dieſelbe Weiſe vorſtellen wie wir. Aber alle an Geſetze gebundenen Figuren können mathematiſch betrachtet werden, ſodaß das Zuſatzwort mathematiſch überflüſſig war, aber nur gebraucht wurde, um die Aufmerkſamkeit auf die Figur hinzuleiten, deren mathematiſche Behandlung am allgemeinſten bekannt iſt. Der Sinn für Formen muß folglich eine wahre Weſensgleichheit auf allen Weltkörpern haben; er muß auf ihnen allen in Uebereinſtimmung mit der Vernunft gebildet ſein; er kann da nicht anders als durch das Vernunftgemäße befriedigt, durch das Vernunftwidrige abgeſtoßen werden. Man denke ſich einen richtig gezeichneten Zirkel neben einer Figur, die nur ein ſchlechter Verſuch derſelben Zeichnung iſt, und man wird leicht einſehen, daß es keinen nach den Vernunftgeſetzen gebildeten Sinn geben kann, der eine größere oder ſogar nur eine gleiche Befriedigung durch den Eindruck von dieſer im Vergleich zu jener finden würde; daſſelbe kann von der Zeichnung jeder andern Figur geſagt werden; überall zeigt dieſes Beiſpiel auf unzählige andere hin. Bei uns Erdbewohnern iſt die Symmetrie eine der umfaſſendſten Schönheitsformen; aber ſie iſt tief begründet in einer der Hauptformen des Denkens, in der Einheit der Gegenſätze; man kann ſich deßhalb nicht Weſen auf anderen Weltkörpern denken, welche die Symmetrie nicht ſchön fänden, da ja der Sinn bei ihnen allen vernunftgeordnet ſein muß. Hier auf unſerer Erde drückt die menſchliche Geſtalt die höchſte Idee aus, welche in irgend einer irdiſchen Geſtalt ausgedrückt werden kann, nur in jeder beſonderen Menſchengeſtalt mit einer beſonderen Entwickelungsrichtung, und außerdem bei den Allermeiſten mit einer ſo großen Miſchung von Zufälligkeiten, daß der reine Ausdruck der Idee dadurch verdunkelt wird; aber wo das vernunftbeſeelte Naturwerk ſich dieſem in hohem Grade nähert, oder wenn der Künſtler ihn ergriffen und dargeſtellt hat, ſteht das höchſte Schönheitsgebilde, das die Körperwelt geben kann, vor uns. (Siehe S. 33 u. 34.) Auf jedem anderen Weltkörper wird das Weſen, worin die Vernunftidee ſich auf das Vollkommenſte verwirklicht hat, einen verwandten Eindruck hervorbringen. Es braucht wohl kaum geſagt zu werden, daß die Geſtalt, in welcher die Idee ſich auf anderen Weltkörpern ausdrückt, auf jeder nicht bloß von der Kraft und Fülle der Idee, ſondern auch von den körperlichen Bedingungen, worunter die Schöpfung hervorgebracht wird, abhängig ſein muß.

Hier auf Erden fühlen alle Menſchen eine Lichtfreude, welche in der Natur der Dinge tief begründet iſt; um dieß zu faſſen, müſſen wir bedenken, daß Licht und Wärme beide durch Schwingungen im Aether hervorgebracht werden. Wie man auch deren Verſchiedenheiten betrachten will, ſo iſt doch gewiß, daß die Naturwirkungen, welche Licht hervorbringen, herabgeſtimmt werden können, um Wärme hervorzubringen, und daß die, welche

Wärme hervorbringen, hinaufgeſtimmt werden können, um Licht hervorzubringen. Man wird nicht irren, wenn man annimmt, daß das Licht durch geſchwindere, die Wärme durch langſamere Aetherſchwingungen hervorgebracht wird, wenn man auch deren ganzen Unterſchied dadurch nicht erſchöpft haben ſollte; aber auf der Wärme beruht im Weſentlichen der Zuſtand der Körper. Ihre Ausdehnung oder Zuſammenziehung und beiderſeitige Beweglichkeit ihrer Theile beruhen auf dem Wärmezuſtand; ja man kann in einer Art ſagen, daß ſie mit dem Wärmezuſtand Eins ſind; ſelbſt die Formen, welche ſie annehmen, beruhen auf ihrer Wechſelwirkung mit der Wärme. Man denke ſich nun, daß alle Körper allmälig ihre Wärme verlören, ſo würden ſie ſich mehr und mehr zuſammenziehen, und zur ſelben Zeit härter werden, eine innere Erſtarrung erleiden, kurz, es würde ein Schwinden, ein Hinſterben ſein. Allerdings iſt durch die Grundeinrichtung des Daſeins dafür geſorgt, daß dieß nicht geſchehen kann; aber deßwegen iſt es doch nicht weniger gewiß, daß innere Wirkſamkeit und Daſeinskraft durch die Wärme bedingt iſt. Nun aber iſt für unſere ganze tägliche Naturauffaſſung das Licht die große Wärmequelle; und der der Menge unbekannte innere Zuſammenhang, den wir hier hervorgehoben haben, läßt ſich im Daſein nicht unbezeugt. Der Menſch hat keine wiſſenſchaftlichen Unterſuchungen gebraucht, um den Zuſammenhang zwiſchen Licht und Leben zu fühlen; ~~aber~~ das Licht ſelbſt in ſeinen eigentlichen Lichtwirkungen iſt belebend. Es ſcheint auf dieſe Weiſe überall zu wirken; aber auf ſinntreffende Weiſe wirkt es auf den Sehnerven, wo es zugleich dadurch wirkt, daß es die weiteſt umgreifende Kenntniß von der äußeren Natur durch unſere Sehwerkzeuge in unſer Inneres, zu unſerm Bewußtſein bringt. Das Licht iſt der große Verkünder der Umwelt. Es iſt wahr, daß es nichts allen Menſchen Bekannteres als dieß geben kann; aber gerade, weil es ſo alltäglich iſt, iſt die Kenntniß davon bei der Menge ſtumpf und ſchläfrig, ſodaß man daran erinnern muß, um die Quelle der Lichtfreude zu faſſen, die Lichtfreude ſelbſt wird Jeder, der ſich einigermaßen Deſſen bewußt iſt, was in ihm vorgeht, aus eigener Erfahrung kennen.

Das, was wir mit Bezug auf die Erdbewohner dargelegt haben, muß auch für die Bewohner anderer Planeten gelten. Das Licht wirkt durch die ganze Welt und auf alle Körper. Wir haben bewieſen, daß ſeine Wirkungen im ganzen Weltall denſelben Geſetzen folgen. Man müßte einen ſehr geringen Naturſinn haben, um nicht ſogleich die Wahrheit zu fühlen, daß da, wo es Tag- und Nachtwechſel, Licht- und Schattenwechſel giebt, die lebenden Weſen einen Sinn für das Licht haben müſſen; ja wir müſſen dieſen Gedanken erweitern und ſagen, weil durch das ganze Weltall die eine Kugel der andern Licht ſendet, müſſen die lebenden Weſen auf dieſen Kugeln einen Sinn für das Licht haben, und die ſelbſtbewußten Weſen dadurch eine Weltoffenbarung empfangen. Mögen ihre Sinnenwerkzeuge, ja ihr ganzer Körperbau von dem unſrigen noch ſo verſchieden ſein; wenn wir nur annehmen, daß ſie nach den Vernunftgeſetzen geſchaffen ſind, welche wir durch die ganze Natur geltend gefunden haben, ſo weit unſere Einſichten reichen, ſo muß ihre Lichtfreude und ihr Sinn für die ſichtbare Schönheit der Dinge denſelben Geſetzen folgen wie bei uns. Um ferner den Gedanken hiervon durch eine große Anſchauung zu beleben, wollen wir unſere Aufmerkſamkeit auf den Eindruck hinwenden, welchen der nächtliche Himmel auf den Bewohner eines andern Planeten ebenſowohl wie auf Einen von uns machen muß. So wahr wie ſein Sinn für das Licht gleiche Wirkung unter gleichen Bedingungen empfängt, ſo wahr muß der Himmel für ihn ein Gewölbe ſein wie unſer Himmel für uns: er muß ſich ihm wie ein dunkler Grund zeigen, worauf die Himmelslichter ſtrahlen, wie er ſich uns zeigt: ſeines Planeten Oberfläche mit Allem, was auf derſelben kleinlich und unrein iſt, muß ihm unter dem nächtlichen Himmel in Finſterniß verſinken, wogegen er unzählige klare Lichteindrücke von den fernen Weltkugeln empfangen wird: ſein Gedanke muß in die Ferne hingezogen werden, weitab von ſeinen täglichen

Beſchäftigungen, und muß ſich erweitern zur Auffaſſung eines großen Bildes des Daſeins, das deſto reicher und lebendiger ſein wird, je tiefer die Einſicht in die Natur iſt, wozu er ſich entwickelt hat.

Daß nun auf jeden Weltkörper durch gegenſeitige Einwirkung der Körper Schwingungen von derſelben Beſchaffenheit hervorgebracht werden müſſen wie die, wodurch der Laut bei uns hervorgebracht wird, daß die lebenden Körper nicht davon ausgenommen ſind, an ſolchen Schwingungen theilzunehmen, und daß ſie dieſelben wahrnehmen müſſen, ſo wahr ſie eine Wahrnehmung haben von Dem, was in ihnen vorgeht, iſt ſchon oben bemerkt worden. Hier haben wir noch hinzuzufügen, daß die Geſetze, denen zufolge die Schwingungen geregelt werden, ſo ganz aus der Natur der Dinge fließen, daß ſie überall gelten müſſen; auf jeder anderen Kugel müſſen, gleich wie hier, alle kleine Schwingungen derſelben geſpannten Saite gleich lange dauern, die Schwingunsgeſchwindigkeiten verſchiedener Saiten in denſelben Verhältniſſen größer ſein, wie die Quatratwurzeln der ſpannnenden Gewichte größer ſind, aber die Längen und Quermaaße kleiner: überall im ganzen Daſein muß eine Platte, welche in Schwingungen geſetzt und mit Staub beſtreut wird, dieſelbe Figur geben wie bei uns; es wird alſo überall gelten, daß Luftmaſſen, welche von Röhren begrenzt werden, ſich nicht gleich leicht zu jeder möglichen Schwingungsgeſchwindigkeit bringen laſſen; aber daß jede ſolche Luftmaſſe durch äußere Einwirkungen nur dahin gebracht wird, ſolche Schwingungsreihen zu geben, die nicht durch inneren Wirkungskreis geſtört werden. Kurz, alle äußeren Bedingungen für die Tonwirkungen ſind ebenſo auf anderen Weltkörpern wie auf dem unſrigen vorhanden: ſie wirken auf lebende Körper, welche den allgemeinen Grundgeſetzen der Natur unterworfen ſind: ſie müſſen — vorausgeſetzt, daß ſie ſich der bei ihnen ſelbſt hervorgebrachten geſetzgebenden Veränderungen bewußt werden — ſie anders fühlen als die, in welchen die Geſetzgebundenheit unkenntlich iſt; nun wohl denn! werden wir nicht genöthigt die Grundgeſetze der Tonwirkungen als gültig im ganzen Weltall anzunehmen?

Ich behandle hier die Lehre von der Allgemeinheit der Schönheitsgeſetze mit großer Kürze, theils, weil die Sache, in dem hier gegebenen Zuſammenhang aufgefaßt, nicht große Ausführlichkeit fordert, theils auch weil die Natur des Gegenſtandes keine ſehr durchgreifende Anwendung auf unſere Unterſuchungsweiſe zuläßt.

## 3.

## Das gleiche Grundweſen der moraliſchen Natur im ganzen Weltall.

Um dieß zu zeigen will ich wieder mit der Betrachtung Deſſen beginnen, was bei den Erdbewohnern vorgeht. Ich muß hierbei an viele wohlbekannte Dinge erinnern, und ſelbſt der Zuſammenhang, den ich darin hervorheben will, kann nicht neu ſein; aber ich muß ihn doch ſo zeigen, wie ich ihn auffaſſe, ſonſt würde man Das mißverſtehen, was ich zu ſagen habe.

Da nun ſchon in den früheren Abtheilungen dieſes Buches dargeſtellt worden iſt, wie eine von der Vernunft durchdrungene Naturanſchauung uns das ganze Daſein als ein unendliches, unaufhörliches, wirkſames Werk der ewigen, lebenden Vernunft zeigt, welche wir — wenn wir ſie in ihrer Selbſtbewußtheit, in ihrer Perſönlichkeit betrachten — Gott nennen, ſo brauchen wir uns bloß mit Klarheit zu erinnern, wie das Menſchengeſchlecht ein Glied dieſes Ganzen iſt, und daß jeder einheitlicher Menſch, als Theil des Geſchlechtes ſelbſt, ein Glied in der großer Geſammtheit des Daſeins bildet, um uns auf den geiſtigen Standpunkt zu ſtellen, wo Begriffe und Gefühle von Recht, Pflicht, Tugend, Frömmigkeit und Allem, was damit in Verbindung ſteht, ſich in ihrem Zuſammenhang mit der Natur zeigen.

Was wir da vom Menſchen lernen, wird in den grundweſentlichſten Beziehungen ſich auf alle Vernunftweſen im ganzen Weltall anwenden laſſen; es wird nämlich daraus hervorgehen, daß, ſowie unſere Unterſuchungen über die Geſetze der unbewußten Natur mit den Gegenſtänden hier auf Erden begonnen und von da allmälig ſich erhoben haben, die Naturgeſetze zu erkennen, welche alle willenloſen Gegenſtände im ganzen Daſein umfaſſen, wir nun auf dieſe Art auch bei der Unterſuchung über die Naturgeſetze der wollenden und denkenden Weſen zu Werke gehen werden, welche noch ſtärker als die der unbeſeelten Natur, als Vernunftgeſetze auftreten.

Nachdem wir die Wahrheiten ausgeſprochen haben, daß die Naturwirkungen Gotteswirkungen, die Naturgeſetze Gottesgedanken ſind, können wir ohne Mißverſtändniß dieſelben Dinge bald als natürliche, bald als göttliche bezeichnen, und von dieſen Ausdrücken denjenigen wählen, der für den nächſten Gegenſtand der Betrachtung am beſten paßt. Wir weichen hierdurch nicht von wohlbekannten Gewohnheiten ab — z. B. bald eines Menſchen geiſtige Vermögen Naturanlagen, Naturgaben, bald ein von Gott anvertrautes Pfund zu nennen — aber indem wir uns hier mit mehr Stärke, als es gewöhnlich geſchieht, an das geiſtige Weſen der körperlichen Natur erinnern, kommt die Rechtfertigung der entgegengeſetzten Richtungen dieſer Betrachtung uns auf eine deſto lebendigere Weiſe zum Bewußtſein.

Demzufolge ſagen wir denn, daß der Menſch mit den Naturanlagen zur Welt kommt, wodurch er ein vernünftiges Weſen wird. Man kann alſo ſagen, daß der Menſch zur Vernunft, zur Gerechtigkeit, zur Gotteserkenntniß geboren iſt; aber alles Dieſes iſt nur in Anlagen vorhanden, welche durch die Wechſelwirkung mit dem ganzen übrigen Daſein zum Bewußtſein entwickelt werden ſollen: wie dieß der Fall iſt mit jedem einzelnen Menſchen, ſo auch mit dem ganzen Menſchengeſchlecht. Es iſt hier nur der Zweck dieſe Entwickelung hinſichtlich unſeres Gottes- und unſeres Pflichtbewußtſeins anzudeuten, Entwickelungen, welche zwar zum

Theil vereint geſchehen, aber doch oft verſchiedene Richtungen nehmen, bis ſie durch einen gewiſſen Grad der Vollendung in Eins zuſammenſtrömen.

So lange das Menſchengeſchlecht auf der erſten Stufe der Geiſtesentwickelung ſteht, wo das unterſuchende Denken ſich noch nicht geltend gemacht hat, iſt es dem Geiſt natürlich in den ihn umgebenden Dingen etwas ihm ſelbſt Verwandtes anzunehmen; auf dieſe Art wird Himmel und Erde für das kindliche Menſchengeſchlecht mit denkenden, fühlenden, wollenden Weſen erfüllt. Schon hierdurch beginnt der im menſchlichen Weſen liegende Keim zum Gottbewußtſein hervorgetrieben zu werden; aber es iſt nur ein Keim, der durch Mitwirkung der andern Weltkräfte entwickelt werden muß: ohne dieſe würde er durch das mit ihm wachſende Unkraut erſticken.

Die Wechſelwirkung des Menſchen und ſeines Gleichen gehört ebenfalls zu ſeiner Natur. Schon der Geſchlechtstrieb und die ihm eingepflanzte Liebe zu ſeiner Nachkommenſchaft würde dieß fordern; aber ſeine übrigen Bedürfniſſe und Triebe erheiſchen es nicht minder; ja, man dürfte wohl ſagen, daß es zur Natur eines vernünftigſinnlichen Weſens gehöre, ein geſelliges Thier zu ſein. Während er Einwirkungen von ſeines Gleichen empfängt, und wieder auf ſie wirkt, erwacht bei ihm ein Gefühl der Weſensgleichheit, die zwiſchen ihm und ihnen ſtattfindet. Freilich muß eine ganze Reihe von Entwickelungsſtufen durchſchritten werden, ehe dieſes Gefühl ſeine ganze Bedeutung gewinnt; aber unterſuchen wir, wie dieſe Entwickelung zu den Sittlichkeitsbegriffen führt. Lange Zeit leidet die Zunahme der Liebe fortwährende Unterbrechungen durch die gegenſeitige Furcht bei dem Einen vor des Anderen Begierden und den daraus folgenden gewaltſamen Eingriffen; inzwiſchen fügen die Menſchen einander bald Böſes, bald Gutes zu, und hierdurch erwachen einige Vorſtellungen von gutem und böſem Willen, von Recht und Unrecht. Mögen dieſe Vorſtellungen immerhin noch ſo dunkel ſein, ſie ſind doch Ausgangspunkte für die unüberſchauliche Reihe von Fortſchritten künftiger Geſchlechter. Nach langer Zeiten wildem Daſein, wo die geſellſchaftlichen Gefühle wegen der mannigfaltigen Forderungen der Selbſtſucht nur wenigen Spielraum erhielten, gelangen ſie in dieſer oder jener Gegend ſo weit, daß ſie ſich zu gemeinſchaftlicher Hülfe und Vertheidigung vereinigen; auf dieſer Stufe wird der Gedanke an ein für ihr Gemeinweſen wichtiges Geſetz und an eine Ordnung bei ihnen hervorgerufen, welche zum gemeinſchaftlichen Beſten gehandhabt werden muß. Bei jedem Fortſchritt des Gemeinweſens entwickelt ſich dieſes Bewußtſein weiter; der Gedanke von Pflicht und Tugend tritt mehr und mehr hervor. Vergeſſen wir doch weder hier noch in Folgendem, daß alle dieſe äußerlich und innerlich entwickelten Urſachen Wirkungen derſelben ewigen, lebenden Vernunft ſind, durch welche Alles geſchaffen iſt, geſchaffen und erhalten wird. Wir müſſen uns alſo ſelbſt ſagen, daß die Entwickelung, welche nach einer einſeitigen Betrachtung, die ausſchließlich an der körperlichen Natur haftet, mit der geiſtigen in Streit zu ſtehen ſcheint, nach dem allmächtigen, allezeit gegenwärtigen Willen Gottes geſchieht.

Man würde ſich jedoch eine falſche Vorſtellung von der Entwickelung des Menſchengeſchlechtes machen, wenn man ſich dächte, daß Jeder gleichviel dazu beitrüge. Es giebt einzelne Höherbegabte, bei denen dieſe Begriffe zuerſt zu einiger Klarheit gelangen, und welche ſie vor der Menge ausſprechen. Solche Männer haben in der Regel auch in vielen anderen Hinſichten einen großen Vorſprung vor den Uebrigen, wiſſen ihnen manche nützlichen Wahrheiten mitzutheilen, z. B. die künftigen Stellungen der Himmelskörper und den Gang der Jahreszeiten; ſie werden deswegen als vertraut mit den Geiſtern, die man ſich in den Naturgegenſtänden vorſtellt, das heißt, als Vertraute der Götter betrachtet; man bewundert ſie und gehorcht ihnen. Aber dieſe Männer werden ſelbſt ein tiefes Gefühl davon haben, daß Das, was ſie wiſſen und mittheilen, weit entfernt iſt, ausſchließlich ihr eigenes Werk zu ſein; denn die Gedanken werden bei ihnen von außen her geweckt, durch die Natur, die ſie beobachtet und über die ſie nachgedacht, und ſelbſt das innere Vermögen, wodurch ſie das Empfangene bearbeitet haben, müſſen ſie als eine Naturgabe, als eine Göttergabe fühlen; ſie fühlen ſich ſelbſtbegeiſtert durch die Götter, und können ohne Betrug ſich wie Auserkorene der Götter äußern. In dieſem unſchuldigen Glauben iſt denn ohne Zweifel eine Wahrheit, welche oft in ſpäteren Zeitaltern überſehen wird; es iſt ja die göttliche Wirkſamkeit und Geſetzgebung in der Natur und im Menſchen, welche zu einem lebendigen, wenngleich nicht verſtändigdeutlichen Bewußtſein bei ihnen gekommen iſt. Ich brauche wohl kaum zu ſagen, daß das Menſchengeſchlecht ſo fortfährt, ſowohl ſeine moraliſchen Begriffe wie ſeine Einſichten in die Natur von Jahrhundert zu Jahrhundert, von Jahrtauſend zu Jahrtauſend zu entwickeln, und daß es die vernünftigen Naturwerke, die Menſchen, ſind, welche unter beſtändiger Wechſelwirkung mit der Natur und mit ſich ſelbſt untereinander, nothwendigen Daſeinsgeſetzen zufolge, dieſe Begriffe und Einſichten bei ſich entwickeln.

Während dieſes geiſtigen Wachſens des Menſchengeſchlechtes entwickelt ſich zugleich der Gottesbegriff; gleichwie jede übrige Entwickelung geht auch dieſe im Anfang ſehr langſam. Der Naturdienſt war lange der mächtig überwiegende; aber allmälig, wie die Menſchen ihren Göttern ihre eigene Geſtalt beilegten, trat auch in dieſen mehr von der moraliſchen Natur hervor; daß ſie ihren Göttern viele unmoraliſchen Eigenſchaften beimaßen, darf uns dieſe Wahrheit nicht verhüllen. Die Menſchen legen ihren Göttern dieſelben moraliſchen Eigenſchaften bei, welche ſie bei ſich ſelbſt entwickelt haben, denken ſich jeden Gott mit einer Denkweiſe, die ſich zu ſeiner Naturmacht paßt; man muß bei dieſer Erwägung nicht vergeſſen, daß die Mythen zu allererſt in einem Zeitalter gebildet wurden, worin die moraliſchen Begriffe noch ſehr roh waren, und keineswegs die ungebundene Wolluſt, Raubgier und Grauſamkeit ausſchloſſen; wie die Menſchen, ſo ſind auch die Götter, welche ſie nach Geſetzen der Naturdichtung bilden. Dieſe Götter tragen ihr urſprüngliches Gepräge auf eine nachfolgende ausgebildetere Zeit über, in welcher wieder etwas hinzugedichtet wird; aber endlich tritt ein Zeitalter ein, wo ſie gegen die erlangte Bildung, ſowohl gegen ihr naturauffaſſendes als auch gegen ihr moraliſches Bewußtſein, ſtreitend befunden werden. Zuerſt werden die alten Götter von den Aufgeklärteren, ſodann von der Mehrheit verworfen. Natürlich hat dieſer Gang der Dinge ſeine großen Verſchiedenheiten bei den verſchiedenen Völkern; aber dieß werden doch die Hauptzüge deſſelben ſein. Freilich können wir nicht von der Zeit, welche dem Zoroaſter oder Konfu-Tſe, mit derſelben Kenntniß ſprechen wie von der, welche dem Sokrates voranging; aber einen verwandten Gang der Dinge können wir nicht bezweifeln.

Die Naturwiſſenſchaft hat ihren mächtigen Antheil an der Umbildung der Gotteskenntniß, indem ſie die einſt angebeteten Naturgegenſtände aus den Reihen freier Weſen herausſetzt, und ſie unter die Naturgeſetze ſtellt; denn es iſt z. B. mit dem Daſein des Sonnengottes vorüber, wenn ſein Wagen ohne ihn gelenkt wird, mit dem der Mondgöttin gleichfalls, wenn ihr Himmelslicht ohne ihre Leitung fern von den Wäldern und Fluren, zu denen ſie bisweilen niederſtieg, hinwandert; ja alle Götter wurden von ihren hohen Bergesſitzen allmälig verjagt, wie dieſe recht bekannt wurden.

Es giebt in der Entwickelung des Menſchengeſchlechtes von Zeit zu Zeit Wendepunkte, wo der Geiſt ſolchergeſtalt eine neue und höhere Stufe erreicht hat; aber die unmittelbarſten Wirkungen dieſes Gewinnes ſind nicht ohne wichtige Verluſte für die nächſte Zeit. Während alte eingefleiſchte Irrthümer beſeitigt werden, wirft man faſt jedesmal im Siegesübermuth große Wahrheiten hinweg, welche damit verknüpft waren, und bei der geiſtig unmündigen Menge, welche das Neue nicht aus Einſicht, ſondern auf Anderer Wort und ohne klaren Zuſammenhang aufnimmt, entſteht eine Unſicherheit in Betreff alles Geiſtigen, eine Aufgelöſtheit der Weltanſchauung und eine Geſetzloſigkeit im Leben und Wandel, welche ein Volk oder eine ganze Völkergemeinſchaft in ein Zeitalter von Irrthümern und Verfinſterung verſenkt, wovon ſie erſt nach Jahrhunderten wieder befreit werden.

Aber dieſe Umwälzungen ſollen uns nicht zu ſehen hindern, wie Vernunft und Licht wieder ſiegen; jedes Beſtreben, den Zuſammenhang der Dinge, die Geſetze des Daſeins zu faſſen, trägt das Seinige bei, das Menſchengeſchlecht zur Gotteserkenntniß zu führen, ſelbſt wenn dieß nicht beabſichtigt wäre, ja ſelbſt wenn ein ſolches Streben den entgegengeſetzten Zweck hätte. Alle Wege des Denkens führen endlich zu einer volleren Auffaſſung der großen Ganzheit aller Gedanken; wenn ſie auch oft damit anfangen, davon abzuführen, müſſen ſie durch die Beſtrebungen der ſämmtlichen Denkenden zu dem rechten Mittelpunkte ſich zurückwenden; denn das Denken vernichtet ſelbſt ſeine falſchen Richtungen.

Bahnen wir uns den Weg zu dieſem Mittelpunkte durch die Unterſuchungen, wo, um in allen Beſtrebungen einen Grundſatz für die Lehre von Pflicht und Tugend zu finden, die Einheit ſei. Bekanntlich hat man dergleichen Grundſätze aufgeſtellt, wie: befördere Deine Vollkommenheit, befördere das allgemeine Beſte, handle nach Grundſätzen, welche ſich zu allgemeinen Geſetzen erheben laſſen u. ſ. w. Wir brauchen ſie nicht alle zu nennen — was überdieß ſchwer auszuführen ſein würde — es iſt uns genug, zu ſagen, was ſie alle gemein haben, und man wird dann finden, daß, welchen wir auch immer in Erwägung ziehen werden — ge~~ſchweige~~ ausgenommen wenn es einer wäre, den jeder Vernünftige ſogleich verwerfen müſſe — er die Abſicht hat, unſer Verhalten nach der Vernunft einzurichten. Keiner von dieſen Grundſätzen enthält das Weſen der ganzen Tugend, dennoch haben ſie beigetragen, Diejenigen, welche ſie faßten und befolgten, auf die Wege der Vernunft zu leiten; denn Eine vernünftige Lebensvorſchrift, an welche man ſich recht feſt hält, nöthigt den Menſchen, wenn er nicht in zahlloſe Widerſprüche fallen will, ſich nach allen anderen Vernunftvorſchriften zu richten, ſo weit er ihren Zuſammenhang mit derjenigen faßt, von welcher er ausgeht. Selbſt die Vorſchrift: „Befördere Deine eigene Glückſeligkeit", welche in einer rohen

Auffaſſung ebenſo abſcheulich, wie vernunftwidrig iſt, wird, wenn man nicht vergißt, die geiſtige Freude mit zur Glückſeligkeit zu rechnen, ein vernunftgemäßes Leben fordern; nur muß man geſtehen, daß dieſer Grundſatz insbeſondere falſchen Anwendungen ausgeſetzt iſt. Wird der Glückſeligkeitsbegriff recht vollſtändig in ſeinem Zuſammenhang mit der ganzen Natur aufgefaßt, ſo wird er zu einer geſunden Vorſtellung unſerer moraliſchen Verhältniſſe, von einer ſeiner Seiten geſehen, führen. Es iſt nämlich in Betrachtung zu ziehen, daß der Menſch auch dann, wenn er ſich von Leidenſchaften blenden läßt und ſeine vernünftige Natur vergißt, weder dieſe noch den Einfluß, den der Vernunftzuſammenhang der Welt auf ihn haben muß, vernichten kann; was er Böſes thut, ja was er Böſes denkt, bringt ihn in Streit ſowohl mit ſeiner eigenen Natur — wenn er auch noch ſo ſehr ſich vor ſich ſelbſt verbergen will — als auch mit dem ganzen Daſein. Alles, was Sünde iſt in religiöſer Bedeutung, iſt Unvernunft in der der wahren Weltanſchauung; für Den, welcher von der Ueberzeugung der unendlichen Vernünftigkeit des ganzen Daſeins recht durchdrungen iſt, ſchmilzt Glückſeligkeit mit Tugend und Frömmigkeit zuſammen. Es verſteht ſich, daß es oft großer Anſtrengung bedarf, die Wirkſamkeit dieſer Ueberzeugung vor den in den endlichen Verhältniſſen entgegentretenden ſtarken Einwirkungen zu ſichern, ſodaß die edle Ueberzeugung oft unterliegen muß; aber dieſe Schwachheit des Menſchen kann uns nicht abhalten, in dieſer Ueberzeugung eine mächtige Stütze des Guten zu erblicken.

Mit Hinſicht auf die allermeiſten anderen moraliſchen Lehrgebäude iſt es weit mehr augenfällig, daß ſie das Leben der Menſchen nach der Vernunft, und natürlicherweiſe nicht nach irgend eines Einzelnen Vernunft, ſondern nach der ewigen Vernunft eingerichtet wiſſen wollen. Es iſt nicht bloß unſer Leben, das danach eingerichtet werden ſoll, unſer ganzes inneres Weſen muß ſich dieſer Vernunft hingeben und gleichſam darin aufgehen: der Menſch muß fühlen, daß er in der Aneignung der ewigen Vernunft ſeine rechte Lebensquelle hat; ſonſt wird ſein ganzes Leben nur ein zerriſſenes, vernunftwidriges, unglückliches Daſein. Alles, was uns zu Recht und Tugend auffordert, fordert uns, wohl verſtanden, auch zu einem Leben in Gott, zur Religion auf.

Dieſe Denkungsweiſe wird zugleich durch die aus der Naturwiſſenſchaft entſpringende Ueberzeugung befeſtigt, daß die ganze Körperwelt, welche man nur als einen Gegenſatz des vernünftigen Daſeins zu betrachten pflegte, ihm auf das Vollkommenſte einverleibt iſt, ſodaß in der Natur nach einer von uns unabhängigen Vernunft gewirkt wird, die doch dieſelbe iſt, welche wir ſtreben ſollen durch unſern freien Willen in der Welt zu verwirklichen. Wir wiſſen nun, daß unſer ganzes, ſowohl inneres wie äußeres Leben in deſto vollkommenerer Uebereinſtimmung mit dem ganzen Daſein iſt, je mehr es nach der göttlichen Vernunft geführt wird.

Aber wie vereinigen wir dieſe Lehre von dem Vernunftgehorſam der Körperwelt mit der unleugbaren Wahrheit, daß wir oft durch unſere eigene körperliche Natur und die Einwirkungen der äußeren Natur uns verſucht finden, von dem Guten abzuweichen? Dieſe Wahrheit ſoll natürlicherweiſe nicht geleugnet werden; aber ſie muß mit einer anderen ebenſo unbeſtreitbaren im Zuſammenhange betrachtet werden: daß unſer freies Denken uns gleichfalls oft zum Kampf gegen das Gute leitet. Wir ſehen dann, daß es ſich hier um das Loos der Endlichkeit handelt, dem wir zwar unentrinnbar, aber doch in keinem beſondern Falle ganz unverſchuldet unterworfen ſind. Es geht hiermit wie mit unſern zu den äußeren Naturbenutzungen hingewandten Beſtrebungen, beſonders wenn dieſe etwas verwickelt waren: es glückt uns nicht leicht, bei dergleichen Vorhaben Alles auf eine ſolche Weiſe einzurichten, daß nicht die Beſchaffenheit oder die Verhältniſſe einiger beſonderen Theile zur Umwelt der Erreichung der größten Vollkommenheit im Wege ſtände; aber es iſt nicht minder häufig der Fall, daß Irrthümer in unſern Gedanken und in unſern Entwürfen die Schuld an den Unvollkommenheiten tragen. Wir ſehen alſo, daß in der eigentlich moraliſchen Welt wie in der, welche außer derſelben liegt, es weder das Körperliche als ſolches, noch das Denken als ſolches iſt, welches Veranlaſſung zu unſerm Verſehen giebt, ſondern daß dieß in der Natur der Endlichkeit liegt.

Iſt nun der Gegenſatz zwiſchen Gott und der Welt Nichts? Ja, er iſt eben ſo gewiß wie die Endlichkeit. Könnten wir uns einen Menſchen denken, der ſchon vollkommen in Gott lebte, ſo würde für ihn ſelbſt, abgeſehen von ſeiner Betrachtung des Lebens der anderen freien Weſen, der Unterſchied zwiſchen Gott und der Welt aufgehört haben; aber dieſes Ideal erreicht Niemand; nur ſoviel kann man ſagen, daß, je kräftiger ein Menſch zu dieſem Ideal hinſtrebt, deſto öfter es ihm in heiligen Augenblicken zu Theil wird, dieſen Gegenſatz bei ſich zu vernichten, indem es vor ſein geiſtiges Auge tritt, daß Das, was man Welt nennt, eine Wirkung der Gottheit iſt. Es leuchtet ein, daß, je minder kräftig das Leben in Gott bei einem Menſchen iſt, deſto ſtärker für ihn der Gegenſatz zwiſchen Gott und der Welt beſteht; doch muß nicht vergeſſen werden, daß ſelbſt für Den, welcher am meiſten nach einem Leben in Gott ſtrebt, in einer gewiſſen Bedeutung die Welt im allergrößten Gegenſatze zu Gott ſteht, ſofern er in der Endlichkeit alles Das, was die freien Weſen von Gott entfernt, mit dem Namen Welt bezeichnen will: ein Sprachgebrauch, welcher vollkommen zu rechtfertigen iſt, und zugleich alte, heilige Verjährung hat.

Aber indem wir hier das Daſein als ein Vernunftreich dargeſtellt haben, begegnet uns ein großer Zweifel bei der Frage: wie iſt dieß mit der Freiheit, welche ja Mißbrauch, folglich Unvernunft geſtattet, zu vereinigen? Dieß muß ja einen Einfluß auf den Gang der Welt haben! Ehe wir verſuchen, uns dieſe Frage zu beantworten, müſſen wir bedenken, daß dieß eine Hauptſchwierigkeit in allen Verſuchen einer Weltauffaſſung iſt, wovon ſelbſt die chriſtliche Kirche das ſtärkſte Zeugniß giebt. Der Zweck der gegenwärtigen Unterſuchung fordert nicht eine Beantwortung aller dieſer Fragen, die in Betreff der Freiheit entſtehen können, ſondern nur der hier aufgeſtellten, welche bloß darüber Erklärung verlangt, wie ein allumfaſſendes Vernunftreich mit der Freiheit der einheitlichen Weſen beſtehen kann; dieß wollen wir verſuchen.

In ſofern der Menſch denkt, iſt er frei. Seine Freiheit wächſt mit ſeinem Denken. Ohne dieſes ſteht er unter den Geſetzen der unbewußten Natur. Durchaus in Freiheit geſetzt, oder durchaus Naturſklave iſt der Menſch nie, er ſchwebt zwiſchen Beiden nur mit höchſt ungleichen Annäherungen an dem einen oder dem anderen dieſer Zuſtände. Die freie Denkwirkſamkeit iſt doch nur auf eine bedingte Weiſe den Naturgeſetzen entgegen, welche ja Eins ſind mit den Daſeinsgeſetzen. Es könnte zwar ſcheinen, daß die Freiheit der einheitlichen Weſen gegen die Herrſchaft der allgemeinen Geſetze ſtreiten müſſe; aber dieſer Schein verſchwindet bei der näheren Betrachtung der Sache. Zwar iſt es offenbar, daß der freie Wille oft Handlungen hervorbringt, welche nicht bloß in ſich ſelbſt verdammenswerth ſind, ſondern auch in den nächſten Wirkungen mit Dem ſtreiten, was ſonſt aus den allgemeinen Vernunftgeſetzen erfolgen ſollte. Es könnte nun ſcheinen, daß Gott durch der endlichen Weſen Mißbrauch ihres Willens genöthigt werde, ſelbſt willkürliche Handlungen vorzunehmen, Handlungen, welche außerhalb der ewigen Vernunftordnung liegen müßten; aber hierbei iſt zu bedenken, daß, wie das Vernunftwidrige, das ſich oft in das Denken einſchleicht, ſich endlich ſelbſt vernichtet, ſelbſt wenn es mehrere Zeitalter hindurch einen Wahrheitsſchein behauptet hat, ebenſo auch das Vernunftwidrige in der übrigen freien Wirkſamkeit der Menſchen ſich ſelbſt vernichten wird. Das Denken muß ſeiner Natur zufolge nach den ewigen Naturgeſetzen wirken, ſodaß deſſen unvernünftige Ausſchweifungen mit dem Grundweſen deſſelben ſtreiten; hierin liegt ſchon ein Streben, die Kraft des Böſen in dem Wollenden ſelbſt zu ſchwächen. Ueberdieß wird er durch die Vernünftigkeit des ganzen Daſeins, mit welchem er in unauflöslicher Wechſelwirkung ſteht, aufgefordert, ſeine Gedanken ſich in deſſen Gang einordnen zu laſſen, ſodaß die Beſchlüſſe des freien Willens mit einer gewiſſen Allgemeinheit in die Vernunftharmonie des Ganzen eingeflochten werden, ungeachtet er nicht ſelbſtſtändig gut iſt; aber ſoweit die durch den böſen Willen hervorgebrachten Wirkungen gewiſſe Glieder in der Vernunftordnung ſtören, werden ſie ſelbſt Gegenwirkungen wecken, welche endlich das Böſe vernichten.

Alles Dieſes folgt aus der Natur der Sache; aber es bedarf der Erklärungen. Wir wollen mit einem Beiſpiel anfangen.

Nehmen wir an, ein Menſch werde von einer tadelnswürdigen Herrſucht getrieben. Dieſe Eigenſchaft iſt in ihrer eigentlichen Grundlage ſelbſt nicht böſe, ſo wenig wie irgend eine andere Naturlage. Sie ſchließt gewöhnlich ein Vermögen zu ordnen und zu leiten in ſich, folglich im Dienſte der Vernunft zu wirken; aber es enthält dabei eine Luſt, ſeinen eigenen Willen geltend zu machen und Andere zum Gehorſam zu zwingen, und artet oft, um dieß zu erſtreben, ſelbſt da aus, wo es die Forderungen der Vernunft nicht mit ſich führen. Die gute Herrſchluſt kann zwar in Anderer Eigenmächtigkeit, Vorurtheilen und im Eigennutz Widerſtand finden, wird aber von vieler Anderen Einſicht und gutem Willen, das Vernünftige zu befördern, unterſtützt; die böſe findet zwar Erleichterung durch den Sklavenſinn Mancher, ja ſogar Hülfe von Denen, welche davon Lohn erwarten können, daß ſie ſich als Werkzeug für den Willen des Herrſchſüchtigen gebrauchen laſſen; aber ſie trifft nicht bloß auf Widerſtand bei allen jenen ſchlechten Hinderniſſen, welche dem Guten widerſtehen, ſondern auch in dem richtigen Selbſtgefühl und Freiheitsſinn der Menſchen. Die kräftige Herrſchluſt will, wenn ſie ſich ſelbſt nicht genügend beherrſcht, zwar im Zuſammenhang mit dem Guten, was ſie ausrichtet, viel Ungerechtes durchſetzen; aber man ſieht leicht, daß die Kräfte, welche deren gute Wirkſamkeit unterſtützen, vernunftgemäß ſind, und alſo nichts enthalten, was in der Zeit nothwendig ſich ſelbſt vernichten muß;

dagegen die Kräfte, welche deren ſchlechte Wirkſamkeit unterſtützen, vernunftwidrig ſind, folglich Widerſprüche gegenſeitig untereinander und gegen das ganze übrige Daſein enthalten. Die tüchtige Herrſchluſt iſt ein Kraftpunkt, von wo mannigfaltige Wirkungen ausgehen, welche deſto voller von dem Kraftgeiſte beherrſcht werden, je näher ſie ihm in Zeit und Raume ſind, aber ihm deſto leichter entſchlüpfen oder deſto leichter fremden Einwirkungen unterliegen, je mehr ſie ſich vom Ausgangspunkt entfernen. Es leuchtet ein, daß dieſe Beſtimmungen nur die allgemeinſten Hauptzüge ausmachen, und daß viele ſcheinbare Ausnahmen vorkommen können, von welchen es hin und wieder ſchwer genug ſein kann, Rechenſchaft zu geben; viel wird noch klarer werden durch die Entwickelung unſeres allgemeinen Beiſpiels in einigen Verzweigungen. Eine der größten Aeußerungen der Herrſchluſt iſt bekanntlich die Eroberungsſucht; daß die Herrſchluſt nicht deren einzige Quelle iſt, ſondern unter Anderem der Ehrgeiz darin mitwirkt, wird die Anwendbarkeit der Grundſätze, welche wir hier beleuchten wollen, nicht verringern. Der Eroberer wird nicht leicht viel erlangen, wenn er nicht in den anderen Ländern Schlaffheit und Auflöſung antrifft, welche weckende und ordnende Kräfte verlangen; dieſe bringt der Herrſchergeiſt mit ſich. Allerdings geht Verwirrung und Zerſtörung bald in höherem, bald in geringerem Grade der neuen Ordnung der Dinge voran; aber hier gleichen die Wirkungen der Freiheit denen der Natur, in ſofern ſie trotz aller Ungleichheiten doch nach den Grundgeſetzen des Daſeins wirken; wenn die Eroberung in eine lange Unterdrückung ausartet, kann ſie entweder gerade durch ihren Druck und ihre Ungerechtigkeit die Kräfte wecken, welche erforderlich ſind, das Joch abzuwerfen — und dann geht das Volk erneut und verjüngt aus dem Kampfe hervor, oder die Uebermacht begegnet keiner hinlänglichen Widerſtandskraft — und dann werden die Sieger ein neues Volk in dem Lande bilden, welches das Brauchbare der alten Kräfte aufnimmt. Die guten Kräfte, welche der Sieger ſowohl in ſeinem Volke wie bei den

Ueberwundenen weckte, und die guten Geſetze und Einrichtungen, welche er einführt, werden eine lange Dauer haben: das der Welt Schädliche wird durch alle die Widerſtandskräfte untergehen, welche es wecken muß. Erinnern wir uns hier nur, daß Jahrhunderte kurze Zeiträume ſind in der Geſchichte des Menſchengeſchlechtes.

Die Despotie begleitet bekanntlich faſt immer die Eroberungsſucht, aber kann auch für ſich ſelbſt beſtehen; ſie gedeiht nur, wo die geiſtigen Kräfte des Volkes nicht genug entwickelt, oder in Folge falſcher Entwickelungsrichtungen geſchwächt ſind. Im letzten Falle kann die Despotie oft ſehr lange währen; aber wenn nicht im Volke ſelbſt hinlängliche Widerſtandskräfte erſtehen, um den Druck zu überwinden, ſo werden auswärtige Mächte dieß früher oder ſpäter bewirken.

Ehe ich weiter gehe, muß ich einen Einwand berühren, der auf dem endlichen Standpunkte unüberwindlich iſt, aber auf dem Standpunkte, von wo das Ganze überſchaubar iſt, all' ſein Gewicht verliert. Man kann nämlich, das Auge auf das Endliche geheftet, einwenden: Was hilft es den unzähligen Weſen, welche leiden, welche vielleicht geiſtig wie körperlich leiden, welche vielleicht ihre ganze Lebenszeit leiden, daß die Mißgeſchicke, welche ſie treffen, in einer höheren Ordnung der Dinge vernichtet werden. Dieſer Einwand iſt alt, und die Antwort gleichfalls; aber der Einwand kehrt jedesmal wieder, wenn Jemand den Menſchen die ewige Vernunftordnung der Dinge vor Augen zu ſtellen ſucht; deßhalb muß die Antwort auch jedesmal wiederholt werden, und dieß um ſo mehr, als ſie in jeder Darſtellung etwas Neues in ihrer Beleuchtung erhält. Zuerſt und vor Allem iſt hier zu bemerken, daß gegenwärtige Darſtellung nicht darauf ausgeht, die Uebereinſtimmung des Daſeins mit unſern, theils auf dem ſinnlichen Standpunkte gefaßten, theils durch einſeitiges Denken gebildeten Vollkommenheitsbegriffen zu erhärten: wir wollen bloß die Wahrheit hervorheben, daß das Vernunftwidrige endlich in der ewigen Vernunftwirkſamkeit des Daſeins vernichtet wird, und daß das Vernunftgemäße ſiegen muß. Wir müſſen hier bloß die Bemerkung hinzufügen, daß etwas, was in ſich ſelbſt vernunftgemäß iſt, doch zu einer gegebenen Zeit mit der Vernunftordnung des Ganzen in Widerſpruch gerathen kann und deßhalb untergehen muß, um zur rechten Zeit aufs Neue zu erſtehen.

Wir müſſen ferner den Einredner daran erinnern, daß nimmermehr ein Lehrgebäude gefunden worden iſt, in welchem das Böſe, weder das phyſiſche noch das moraliſche, ſich hat darſtellen laſſen als vernichtet und aufgelöſt in das Gute, ſo lange man ſich bloß auf dem endlichen Standpunkt halten wollte: man mußte auf die Fortſetzung des Lebens jenſeit des Erdenlebens hinweiſen; aber dieſer Vortheil gebricht auch unſerer Auffaſſung nicht: der Glaube an ein ſolches fortgeſetztes Leben iſt ihr ſogar natürlich; wie man in Folgendem angedeutet ſehen wird. Hier halten wir uns bloß an den Vernunftzuſammenhang der Dinge, mag dieſer unſern Wünſchen ſchmeicheln oder Trotz bieten.

Wir müſſen uns ferner noch daran erinnern, daß jedes endliche Daſein etwas Unendliches iſt im Vergleich mit dem Ganzen: wenn auch einige Wirkungen des Mißbrauchs und der Fehlerhaftigkeit des freien Willens ſich durch Jahrhunderte, ja durch Jahrtauſende erſtrecken können, ſo fährt doch alles Dieſes fort, in den Verhältniſſen dieſer unendlichen Kleinheit zu ſtehen. Niemand wird dieſe Wahrheit leugnen können; aber es wird vielleicht die Einſicht beleben, ſie wirkſamer machen, wenn ſie durch eine Anſchauung erhellt wird; unſere Erdkugel bietet uns das Mittel dazu. Ohne weiter zurückzugehen, als wir uns durch ſichere Thatſachen leiten laſſen können, ſehen wir, daß ſie Jahrtauſende vorhanden geweſen ſein muß, ehe organiſche Geſchöpfe ſich darauf entwickelten, daß neue Jahrtauſende während eines Zuſtandes vergingen, wo nur blumenloſe Gewächſe und nur knochenloſe Thiere auf ihr hervorgekommen waren, und daß fernerhin eine ganze Reihe von großen Zeiträumen, von denen jeder mit dem Untergang des Früheren begann, verlief, jeder einen neuen Fortſchritt in der Entwickelung bildend, bis der Menſch hervortrat. Was iſt die ganze Zeit, worin das Menſchengeſchlecht dageweſen iſt, gegen dieſe unüberſehbare Reihe von Jahrtauſenden? und was ſind wieder die einzelnen Zeiträume im Menſchengeſchlechte gegen die ganze Zeit, wo es dageweſen iſt? nicht zu ſprechen von der Zeit, welche erwartet werden kann; und doch haben wir hier nur die Erdkugel zum Beiſpiel genommen, das ganze Weltſyſtem zeigt uns unſäglich längere Zeitabtheilungen.

Wie die Erdkugel ſich entwickelt hat, alſo auch das Menſchengeſchlecht ungeachtet der Eingriffe des freien Willens; auf den Lauf der Natur iſt dieſe Einwirkung augenſcheinlich gering. Ich habe wohl Theologen gehört, die vermöge einer buchſtäblichen Auffaſſung einiger Bibelworte, ſich zu der Behauptung hatten verleiten laſſen, daß der leibliche Tod durch den Sündenfall in die Welt gekommen ſei; aber ſie befinden ſich in einem Mißverſtändniſſe, was die Natur klar bezeugt, indem ſie uns Untergang, Tod und unzweifelhafte Spuren von Schmerzen zeigt, ehe das Menſchengeſchlecht auf der Erde entſtand; und dabei zeigen alle Unterſuchungen über den menſchlichen Körper, daß deſſen Grundeinrichtung die Sterblichkeit mit ſich führt.

Wir müſſen daher allem Vorhergehenden zufolge annehmen, daß das Menſchengeſchlecht ſich nach Vernunftgeſetzen entwickelt, daß die Reihe von Veränderungen, welche mit ihm vorgehen, trotz mancher Schwingungen von Vor- und Rückſchritten doch eine wirkliche Entwickelung iſt, und daß die Eingriffe des freien Willens, ungeachtet ſie ſcheinbar ſtören, doch der ewigen Vernunftordnung dienen müſſen. Wir können noch hinzufügen, daß die Menſchenvernunft ſich unaufhörlich zu einem größeren Reichthum von Kenntniſſen und zu einer größeren Klarheit von Einſichten und hierdurch zu einer größeren Macht gegen die Irrthümer entwickelt. Kurz, wir können uns die freudige Ueberzeugung aneignen, daß alle uns in dem Menſchengeſchlechte begegnenden Verwirrungen, welche theils ſogar in jetzigen Zeiten zu drohen ſcheinen, uns nicht vorauszuſehen verbieten, daß das Menſchengeſchlecht ſich mehr und mehr der Verwirklichung eines Vernunftreiches auf Erden nähert, natürlich nur unter allen den Einſchränkungen, welche die Endlichkeit mit ſich führt.

Wir kehren zurück zu einem neuen Ueberblick über die Wechſelwirkung der vernünftigen Erdbewohner. Die Geiſtesentwickelung, die jeder einzelne Erdbewohner hat, iſt ein vereintes Werk ſeiner eigenen Wirkſamkeit und der Einwirkung der ganzen Umwelt, woran ſeine ſämmtlichen Mitmenſchen der Regel nach den weſentlichſten Theil haben. Kein Menſch könnte bei ſich ſelbſt alle die Kenntniſſe und Einſichten entwickelt haben, welche das ganze Menſchengeſchlecht erzeugt hat: ja ein Menſchengeſchlecht genügt nicht einmal, ſie alle in ihrer ganzen Fülle zu faſſen. Das Höchſte, was ein Menſch in der Bildung erreichen kann, iſt: einen begrenzten Kreis von Kenntniſſen mit tiefer Einſicht zu durchdringen und mit Hülfe der dadurch erlangten Geiſtesentwickelung, vereint mit einer wißbegierigen Umſchau, ſich ein einigermaßen klares Bild des ganzen Daſeins zu erwerben. Mit Hinſicht auf alles das Viele, was er ſich nicht durch eigenes vollſtändiges Forſchen aneignen kann, muß er ſich auf das übrige Menſchengeſchlecht ſtützen; er muß es als eine Gabe der das ganze Daſein durchdringenden Vernunft hinnehmen. Es iſt ein Licht, welches ihn ſehen läßt, was in der grundloſen Tiefe ſeines eigenen Weſens verborgen liegt. Sein Auffaſſen und Aneignen iſt dann ein *Glaube*. Dieſer Ausdruck kann jedoch in einer mehr oder weniger umfaſſenden Bedeutung genommen, und in der engern nur mit Hinſicht auf die Wahrheiten gebraucht werden, welche das eigentliche Grundweſen des Daſeins näher betreffen. Scharfe Grenzen laſſen ſich jedoch hier nicht ziehen; denn je höher die wirklich wahre und natürliche Geiſtesentwickelung iſt, wozu ein Menſch ſich erhoben hat, deſtomehr Mittel hat er, ſich im Glauben an das Wahre zu ſtärken, ja er vermag dadurch oft Das, was für Andere Glauben iſt, in Wiſſen zu verwandeln; aber ſelbſt wo er bei einem Glauben ſtehen bleiben muß, kann er es dadurch zu einer höheren Klarheit und Stärke bringen, daß er ihn auf die übrigen Wahrheiten ſtützt, welche in ſeinem Bewußtſein leben. Aber bei allem unſeren geiſtigen Streben müſſen wir, um nicht irregeleitet zu werden, darnach trachten, die natürliche Wahrheitsliebe in aller ihrer Unſchuld zu bewahren; denn wir werden oft von unſern Begierden verſucht, etwas als wahr anzunehmen, weil es dieſen ſchmeichelt. Zu dergleichen Verſuchungen gehört die Luſt, ſeinen Mitmenſchen etwas Außerordentliches, etwas zu ſagen, was dem Sprechenden ihre Bewunderung verſchaffen kann; ſie iſt eine von denen, welche am leichteſten Macht über Männer gewinnt, welche als Lehrer und Führer des Menſchengeſchlechtes auftreten wollen.

Alle die klaren und reinen Wahrheiten, welche im Menſchen entſtehen, ſind, alle dem zufolge, was wir hier geſehen haben, Offenbarungen der ewigen Vernunft. Der, welcher ſie findet und verkündet, iſt inſofern ein Werkzeug Gottes. In demſelben Grade wie die geoffenbarte Wahrheit größer, umfaſſender, erhebender wird, in demſelben Grade iſt ſie im Verhältniß zu dem Endlichkeitszuſtand, der auf einer niederen Stufe ausſchließlich Natur genannt wird, übernatürlich, obgleich ſie in Gottes ewiger Natur vollkommen natürlich iſt. Ein äußeres Kennzeichen des hohen Weſens der Offenbarung iſt die Größe ihrer Wirkung, wohl zu merken, nicht bloß eine weltlich große Ausdehnung, ſondern zumal die Größe derjenigen Wirkung, welche das Menſchengeſchlecht in ſich vernimmt, die Veredlung, die Erhebung, die Annäherung an Gott, deren das Geſchlecht ſich dadurch bewußt wird.

Der Hauptzweck Deſſen, was hier von den Freiheitsverhältniſſen geſagt iſt, war, zu zeigen, daß ſämmtliche freie Weſen auf Erden beſtimmt ſind, ein Vernunftreich zu bilden, und daß ein ſolches zufolge der Natur der Dinge ſchon beſteht, das aber mit fortgeſetzter Entwickelung zu einer immer größeren Vollkommenheit gebracht werden muß; was ich mehr als hierzu nothwendig war, geſagt habe, geſchah nur zur Verhütung von Mißverſtändniſſen. Die Anwendung hiervon auf die vernünftigen Bewohner anderer Kugeln iſt nun leicht; ſie ſind nach denſelben Vernunftgeſetzen gebildet, wie die Bewohner unſerer Erdkugel; ſie müſſen alſo vergänglich ſein in demſelben Sinne wie die Menſchen: ſie müſſen folglich ihr Daſein jeder zu ſeiner Zeit und an ſeiner Stelle beginnen; ſie müſſen die Einwirkungen der Umwelt verſpüren und dadurch ein Bewußtſein von Dem erhalten, was mit ihrem Willen ſtimmt oder gegen ihn ſtreitet, das heißt, ſie müſſen Luſt und Unluſt fühlen: ſie müſſen ihr ſinnliches Daſein mit Vernunftanlagen anfangen, getrieben ſein, dieſelben zu entwickeln, ebenſowohl durch Naturtrieb wie durch die weckende Einwirkung der ganzen Umwelt. Jeder muß von dem andern freien Weſen Einwirkungen empfangen, von welchen einige gegen ſeinen Willen und ſein Wohlſein ſtreiten, andere damit übereinſtimmen. Der Kampf zwiſchen den ſtreitenden Willen muß Begriffe von Willensgeſetzen entwickeln, welche nicht zwingend ſind, wie die Naturgeſetze, aber fordern, daß ſie mit Freiheit ſtreben ſollen, die Vorſchriften der ewigen Vernunft zu verwirklichen. Sie werden, ebenſowenig wie die Menſchen hier auf unſerer Erde, Alle mit gleichgroßen Fähigkeiten in das Daſein getreten ſein — denn jedes Einheitlichen Daſein beginnt unter anderen Bedingungen in der Zeit und im Raume — deßhalb wird es, wie hier auf Erden geſchehen, daß die Höherbegabten in größerem oder geringerem Umfang ſchon nach ihrem Vermögen die Führer ihrer Mitweſen werden. Sie müſſen bei gemeinſchaftlichen Naturtrieben, bei gemeinſchaftlichem Drang die willenloſe Natur zu überwinden, durch gemeinſchaftliche Luſt das Daſein zu begreifen, ſich aufgefordert fühlen, vereint zu wirken; kurz, die Hauptzüge in ihrem Sein müſſen mit denen ſtimmen, welche wir bei den freien Weſen auf Erden geſehen haben.

Nachdem wir dieſe Weſenseinheit in der moraliſchen Welt eingeſehen, müſſen wir doch ſehr vorſichtig in unſerm Verſuche ſein, dieſe Grundanſchauung weiter zu entwickeln. Wir können uns bei einem ſolchen Verſuch leicht verleiten laſſen, irdiſche Eigenthümlichkeiten auf das ganze Daſein überzutragen; was ich, auf Veranlaſſung der Weſenseinheit der Erkenntnißvermögen, von der weitausgedehnten Möglichkeit anderer Daſeinsformen, obgleich ſie alle Ein Grundweſen haben, geſagt habe, das findet hier wieder ſeine Anwendung. Man denke ſich nur die höchſt verſchiedenen Zuſtände, worin wir die Entwickelung des menſchlichen Geiſtes unter den verſchiedenen Daſeinsbedingungen hier auf Erden antreffen! Aber was ſind die Ungleichheiten dieſer Bedingungen gegen die, welche von Weltkugel zu Weltkugel ſtattfinden müſſen! Zwiſchen den zahlloſen Weltkörpern giebt es alle möglichen Ungleichheiten in Hinſicht auf Alter, auf Theilnahme am Licht, an Wärme u. ſ. w. Unſere einigermaßen beſtimmten Kenntniſſe von der Ungleichheit dieſer Bedingungen ſind auf einen unſäglich geringen Theil des Ganzen beſchränkt; die Anwendung hiervon auf weitere, die beſtimmten geiſtigen Daſeinsformen betreffende Schlüſſe müſſen noch beſchränkter ſein. Die Ungleichheiten der Weltkörper unſeres Sonnenſyſtems ſind ſchon ſehr groß; dehnen wir unſere Gedanken auf die ganze Welt aus, werden ſie unzählig: auf einigen Weltkörpern werden die Geſchöpfe weit größer, auf andern weit kleiner ſein: auf einigen Kugeln wird man ſie aus weit dünnerem Stoffe gebildet finden als bei uns, ja dieſer kann ſich an Dünne vielleicht dem des Aethers nähern, auf anderen können ſie aus einem dichteren gebildet ſein: auf einigen ſind vielleicht die vernünftigen Geſchöpfe geeignet, viel ſchnellere, viel feinere, viel klarere Eindrücke zu empfangen, als auf der unſrigen, auf anderen umgekehrt. Gehen wir nun zu der Geiſteskraft und zu der Geiſtesentwickelung ſelbſt über, ſo dürfen wir nicht geringere Verſchiedenheiten annehmen. Wir können wohl ſchließen, daß es Vernunftweſen mit ſchwächeren Fähigkeiten giebt als wir; aber überlegen wir es recht, wie gar tief wir unter Dem ſtehen, was unſere Vernunft anſtrebt, ſo fühlen wir uns gezwungen anzunehmen, daß es unſäglich viele Entwickelungsſtufen über die hinaus giebt, auf welcher wir uns ſelbſt befinden. Doch möge uns das nicht niederdrücken! Unſer Geſchlecht iſt noch jung hier auf der Erde, und ſcheint eine lange Zukunft zu höherer Entwickelung zu haben; und wir dürfen hoffen, daß Die, welche zu einer gegebenen Zeit ihre Bahn hier vollendeten, ſich anderswo zu größeren Höhen werden erheben können.

## 4.

## Erkenntnißgemeinſchaft zwiſchen den Weltkörpern.

Wir haben geſehen, daß die Bewohner unſerer Erde von dem Zuſtand auf den übrigen Weltkörpern einige Kenntniß haben. Hinſichtlich der moraliſchen Welt auf den fremden Weltkugeln fanden wir uns auf die Verſicherung beſchränkt, daß deren Grundweſen daſſelbe wie bei uns ſein muß; aber um etwas über die Eigenthümlichkeiten feſtzuſetzen, die es auf jeder haben könnte, fehlte es uns an Mitteln. Hinſichtlich der Kenntniß von den Naturgeſetzen fanden wir uns etwas weniger beſchränkt; wir können von allen Planeten unſers Sonnenſyſtems die Länge ihrer Jahre, von denen, welche wir am beſten kennen, die Länge ihrer Tage, ihrer Sonnen und Mondfinſterniſſe, die Geſchwindigkeit des Falles, die Bahnen geworfener Körper, die Dichtigkeit der Maſſe, die Lichtmenge, welche ſie von der Sonne empfangen u. ſ. w. angeben. Ebenſo gut wie wir dieß jetzt hier bei uns von anderen Weltkörpern wiſſen, müſſen wir annehmen, daß die Bewohner fremder Weltkörper im Stande ſind, etwas von dem Zuſtande auf unſerer Erde zu wiſſen. Die Bewohner fremder Weltkörper, welche höhere Vermögen als wir, oder größere Fortſchritte gemacht haben, können natürlich mehr wiſſen von dem Zuſtande auf dem unſrigen, als wir von dem Zuſtande auf dem ihrigen zu wiſſen im Stande ſind, aber wir ſelbſt werden ſicher nicht bei der Kenntniß ſtehen bleiben, welche wir jetzt von dem Zuſtande auf fremden Weltkörpern haben. Verſetzen wir uns in Gedanken 300 Jahre zurück, etwa in die Zeit der Bekanntwerdung des Kopernicaniſchen Syſtems. Was würde man da von Dem geſagt haben, welcher die damals unbekannten Wahrheiten von fremden Weltkörpern vermuthet hätte, die wir jetzt mit Gewißheit wiſſen? Was würde man von Dem geſagt haben, welcher meinte, daß die Planeten Kugeln ſind wie die unſrigen, mit Jahres- und Tageszeiten? Was würde man von Dem gedacht haben, welcher vorausſagte, daß man dahin kommen werde, Berge im Monde zu entdecken, deren Höhen zu meſſen u. ſ. w., und ſolche genaue Karten über die uns zugewendete Seite des Mondes zu entwerfen, daß ſie in gewiſſen Hinſichten diejenigen übertreffen, welche wir von der Erdoberfläche haben können? Was würde man von Dem gedacht haben, der behauptet hätte, daß die Fixſterne ferne Sonnen ſind, von denen manche größer als unſere Sonnen ſein müſſen? Würden ſie nicht für Träumer gehalten ſein? Nein, kann man ſagen, nicht von Allen. Einige Wenige nahmen ja ſchon in der alten Zeit einen Theil davan an, obgleich nicht mit Unterſtützung aller der Gründe für dieſe Wahrheiten, welche wir jetzt haben. Allerdings, einige Wenige ſahen es ein; aber kaum Einer unter Millionen Menſchen; die Menge, ſogar die Aufgeklärten, mußten dergleichen weit über den gewöhnlichen Erkenntnißkreis hinausſchwebende Gedanken lächerlich finden. Muß man nicht unter ähnlichen Bedingungen ähnliches Schickſal in unſerer Zeit erwarten? Ganz wird man ihm wohl nicht entgehen, aber vielleicht dürfte man doch ein etwas milderes der größeren Erfahrung zufolge hoffen, die wir jetzt von der Kraft haben, womit die Entdeckungen von einer Zeit zur anderen die Grenzen überſpringen, welche man zuvor für die äußerſten hielt. Niemand wird leugnen, daß wir noch weit davon entfernt ſind, die Einſicht in das Weltgebäude, welche uns möglich iſt, erlangt zu haben: wenn man bedenkt, wie unſere Entdeckungsmittel unaufhörlich wachſen, und wie der eine Zweig der Wiſſenſchaft den andern unterſtützt und ſtärkt, ſo erhält man ein lebhaftes Gefühl davon, daß die Grenze unendlich weit entfernt liegt. Tycho Brahe hatte noch weder das

Sehrohr, noch die aſtronomiſche Uhr, noch das Mikrometer. Selbſt Ein Jahrhundert nach ihm waren die Sehrohre und Teleſkope noch unvollkommene Werkzeuge gegen die, welche wir Dolland und Herſchel verdanken und ſelbſt dieſe ſind wieder, insbeſondere die Sehrohre, bedeutend durch die übertroffen worden, welche Frauenhofer und ſeine Nachfolger geliefert haben. Uhren und Meßwerkzeuge wurden zu einer Vollkommenheit gebracht, welche den Grenzen des Erreichbaren nahe zu ſein ſcheint; aber die Aſtronomen ſtreben mit Recht nach einer noch größeren Annäherung, weil ſie wiſſen, dieſes Wenige könne zu Vielem führen, was ſich ſonſt nicht erreichen ließ. Eine andere Verſtärkung hat die Wiſſenſchaft durch die viel zahlreicheren Ausüber, und durch die weit vollkommenere Grundlage von Kenntniſſen, von welchen ſie ausgehen können, erhalten. Endlich erhält die Wiſſenſchaft von den Weltkörpern eine große Unterſtützung durch die Fortſchritte, welche die übrigen Theile der Naturwiſſenſchaft erreichen; ſo hat z. B. die Geologie uns in den Stand geſetzt, im Allgemeinen auf den inneren Bau der Weltkörper Schlüſſe zu machen; unſere ſteigende Kenntniß von dem Magnetismus der Erdkugel giebt uns Ausſichten den der übrigen Weltkörper kennen zu lernen. Unſere unaufhörlich fortſchreitenden Einſichten in die Natur des Lichts und der Wärme werden zu ihrer Zeit uns mit für uns noch geheimen Verhältniſſen auf fremden Weltkörpern bekannt machen. Ja, es dürfte wohl erlaubt ſein, es ſich als eine unſäglich ferne Ausſicht zu denken, daß wir eine ſolche Kenntniß der Geſetze des Organismus hier auf Erden erlangen könnten, daß davon einige Anwendung auf fremde Weltkugeln gemacht werden könnte. Ich ſehe wohl ein, daß der Sprung ungeheuer iſt; indeß, wir müſſen bedenken, welche übermäßig großen Fortſchritte unſere Kenntniſſe von den Geſetzen der thieriſchen Natur in den letzten funfzig Jahren gemacht haben. Der Zuſammenhang, in welchem wir nun die in der Reihe alter Jahrtauſende untergegangene Thierwelt mit der gegenwärtigen bringen können, die Einheit der Geſetze, worunter man ſie zuſammenfaſſen kann, giebt Hoffnung, daß wir dereinſt die Bedingungen für jede Entwickelungsſtufe im Thierreiche, ja die Bedingungen für Formen, welche nie zur Wirklichkeit gekommen ſind, angeben werden. Freilich iſt von da noch ein ſcheinbar unausführbarer Sprung bis zur Kenntniß organiſcher Weſen auf fremden Weltkörpern, wo ganz andere Stoffe als hier auf der Erde nicht bloß ſein können, ſondern ſein müſſen; aber auch die Chemie wird zu ihrer Zeit allgemeine Geſetze für die Stoffbildung finden, mit deren Hülfe wir Schlüſſe auf Das machen können, was auf fremden Weltkörpern geſchieht.

Wir hoffen alſo, daß wir hier auf Erden ſtets mehr und mehr zu Einſichten kommen werden, welche unſern Geiſt unendlich mehr als jetzt durchſchauen laſſen, was auf fernen Weltkörpern geſchieht, und in derſelben Weiſe unſer geiſtiges Daſein zu einer Theilnahme am Weltall erweitern. Denken wir uns nun, daß dieß wieder von andern Weltkörpern mit Hinſicht auf uns geſchieht, ſo ſieht man, daß in dem endlichen Daſein eine Anlage dazu vorhanden iſt, daß das eine Weltglied das andere durch geiſtige Kräfte erfaſſen, daß alſo jedes weſentliche Weltglied zum Bewußtſein des Ganzen +gelangen, ja ſogar in dem Einen ein Wiſſen von dem Wiſſen, von dem Glauben, von dem Gottesbewußtſein, welches ſich bei dem andern findet, ſein ſoll, kurz, daß das ganze Daſein nicht bloß durch Urſprung und Leitung von der ewigen allmächtigen Vernunft ein wahres Vernunftreich iſt, ſondern daß es eine Anlage zu einem Vernunftzuſammenhang zwiſchen den endlich denkenden Weſen ſelbſt giebt: eine Anlage, welche von unſerer, der Erdbewohner Seite nur noch einen geringen Grad derjenigen Entwickelung erreicht hat, welche gehofft werden kann, wogegen ſie wahrſcheinlich auf einigen Punkten des ganzen Daſeins ſchon eine weit höhere Vollkommenheit erreichte. Im Weſen der Dinge liegt es alſo, daß wir mit der vollſten Bedeutung des Ausdruckes ſagen dürfen: Das ganze Daſein iſt Ein Vernunftreich.

# Die Wiſſenſchaftspflege als Religionsausübung.

## Die
# Wiſſenſchaftspflege als Religionsausübung.

(Eine Rede, gehalten bei dem Univerſitätsfeſt der lutheriſchen Reformation 1814.)

Dieſe kurze Rede laſſe ich hier abdrucken, weil ſie in einem Ueberblick viele von den Gedanken vereinigt, welche in den anderen Theilen dieſes Buches entwickelt ſind, und vermöge ihrer Kürze dazu dient, den Blick recht kräftig an die Einheit zu feſſeln. Ich habe ſie in allem Weſentlichen unverändert abdrucken laſſen, weil die Vergleichung nahverwandter Arbeiten eines Verfaſſers, zwiſchen welchen ein Zeitraum von 35 Jahren liegt, ihren Nutzen haben kann.

Hinſichtlich des von den Umſtänden Bedingten in der Rede muß ich bemerken, daß das Feſt damals nicht bloß ein Tag der Erinnerung an die Religionsverbeſſerungen und an die Umbildung der Univerſität unter Chriſtian dem Dritten, ſondern auch der Einweihungstag der neuen akademiſchen Bürger war.

---

Den Geſetzen unſers gelehrten Verbands zufolge iſt es mir heute zu Theil geworden, uns die glückliche Wiedergeburt des wahren Glaubens in unſerm Vaterlande durch eine öffentliche Rede ins Gedächtniß zurückzurufen. So ſchön und begeiſternd auch dieſer Gegenſtand iſt, ſo würde ich doch in Betracht meines Mangels an Rednergaben und an Redeübung davor zurückbeben, wenn nicht eine heilige Pflicht es mir auferlegte hervorzutreten;

aber gerade dieſe Pflicht verſpricht mir auch die ſchonendſte Aufnahme von Seiten Ihrer Billigkeit, und ſo giebt denn hier, wie überall, das Bewußtſein der Pflicht, Muth ſie zu erfüllen.

Jedesmal wenn andachtvolle Dankbarkeit die Menſchen zu einer Feier für die Befeſtigung des Reiches der Wahrheit auf Erden verſammelt, ſollte man, wie es mir ſcheint, einander daran erinnern, daß dieſes Reich, obgleich in ſich ſelbſt ewig und unzerſtörbar, uns verloren gehen kann, wenn wir es nicht ſelbſt mit gewiſſenhaftem Eifer bewahren; denn immerdar muß der Menſch ſeine eigene Schwäche fürchten. Kaum iſt Ein Irrthum unterdrückt, ſo erhebt ſich wieder ein anderer, den man ſchon in tiefe Vergeſſenheit begraben glaubte, und ſo gebrechlich und wankelmüthig iſt die menſchliche Natur, daß die Meiſten ſich leicht von dem höchſten Maaß Eines Irrthums zu dem entgegengeſetzten neigen, der zuvor der Gegenſtand ihres Haſſes und ihrer Verachtung war; aber dem feſten Mittelpunkt der Wahrheit gehen ſie vorüber, das reine Licht verſchmähend, von welchem doch alle ſchimmernden Farben des Irrthums ihren Glanz entlehnt haben. Gab es ſo eine Zeit, wo die Entwickelung der Wiſſenſchaften durch die thörichte Einbildung zurückgehalten wurde, daß ſie dem Glauben und der Gottesfurcht gefährlich wären, ſo konnten Manche nicht zu der Einſicht dieſes Irrthums gelangen, ohne in die entgegengeſetzte abſcheuliche Meinung zu verfallen, daß die Religion als ewige Feindin der Vernunft ausgerottet werden müſſe; aber kaum iſt es ſoweit gekommen, daß die Anhänger dieſer Meinung ſich ihres ungöttlichen Wahnwitzes ſchämen, ſo ſieht man die alte Furcht vor der Wiſſenſchaft ſich aufs Neue äußern, und zwar zum Theil bei denſelben Menſchen, welche zuvor dem entgegengeſetzten Irrthum eifrig anhingen.

Nur ihrer ſelbſt wegen beklagen wir Diejenigen, welche ſolchergeſtalt unaufhörlich vor dem Windhauch der Meinung hin und her ſchwanken; aber des Menſchengeſchlechtes willen beklagen wir die vielen wackeren Jünglinge, welche, warm für alles Edle und Gute, doch noch nicht zu dem rechten Ueberblick gekommen, nur den Einen Irrthum ergriffen haben, weil ſie die Verwerflichkeit des entgegengeſetzten lebendig fühlten. Es iſt ein ſolches Mißtrauen gegen das Licht, das Gott uns in der Vernunft gab, das in ſpäteren Jahren ſo manche zum Theil allerdings edle Männer verleitet hat, des Lutherthums Freiheit in Chriſto mit der Prieſterknechtſchaft der römiſchen Kirche zu vertauſchen — eine Verirrung, die wir zwar faſt nur mit Beiſpielen aus fremden Ländern belegen können, aber ~~ihr~~ kräftig entgegenzuarbeiten es uns doch eben nicht an Gründen mangelt.

Unter ſolchen Umſtänden halte ich es nicht für unpaſſend, wenn wir auf Veranlaſſung der Feierlichkeit des Tages unſere Ueberzeugung von der Harmonie der Religion und der Wiſſenſchaft durch die Betrachtung zu verſtärken ſuchen: *wie der Wiſſenſchafter, wenn er ſein eigenes Beſtreben durchaus verſteht, die Pflege der Wiſſenſchaft als eine Sache der Religion anſehen muß.*

Wenn es hier bloß meine Abſicht wäre zu zeigen, daß Gottesfurcht Wiſſenſchaft erzeugen muß, ſo würde ich mich auf die von allen Seiten erkannte große Wahrheit berufen, daß Liebe zu Gott das Weſen aller Religion iſt. Der Schluß würde dann leicht ſein, daß Liebe zu ihm, von dem alle Wahrheit kommt, Luſt hervorbringen müſſe, ſie in allen ihren Verzweigungen kennen zu lernen; aber da wir hier die Wiſſenſchaft *vermittelſt ihrer ſelbſt* als Religionspflicht erkannt ſehen wollen, ſo iſt es nothwendig, daß wir tiefer in das Weſen der Wiſſenſchaftlichkeit eindringen.

Hier zeigt es ſich denn, daß der forſchende Blick des Menſchen, der nun auf ſeinem eigenen inneren Weſen oder auf der ihn umgebenden und miteinſchließenden Schöpfung ruht, ſtets zu dem ewigen Urſprunge aller Dinge hingeleitet wird. Bei allem Forſchen iſt es der endliche Zweck Das zu finden, was ein wirkliches Daſein hat, und dieſes in ſeinem reinen Glanze zu ſehen, getrennt von allem Dem, was bloß durch ein Scheindaſein den Unaufmerkſamen täuſcht. Der Wiſſenſchafter will wiſſen, was mitten in allen Abwechſelungen das Beſtändige, das Unverurſachte iſt, das ſich hinter den unzähligen verurſachten Dingen verbirgt, das Einheitsband, welches die Zerſplitterung der Dinge trotz aller ihrer mannigfaltigen Zertheilungen und Trennungen verhütet. Bald muß er erkennen, daß nur das Unabhängige das Beſtändige, und das Beſtändige das Unabhängige ſein kann, und daß die wahre Einheit von keinem derſelben getrennt werden kann: und ſo liegt es denn ſchon in der Natur des Denkens, daß es keinen unerſchütterlichen Haltpunkt, keine Beruhigung findet außer in der wechſelloſen, ewigen, unverurſachten, Alles verurſachenden, Alles umfaſſenden Allvernunft.

Begnügt er ſich nicht mit dieſer einſeitigen Betrachtung, ſondern ſucht er mit dem Auge der Erfahrung die Welt zu durchſchauen, ſo ſieht er, daß alle die Dinge, von deren Wirklichkeit ſich die Menge am meiſten verſichert hält — die körperlichen — nie ein ſtetiges Daſein haben, ſondern immer nur auf dem Wege von der Geburt zum Untergange ſind. Fragt er ſich nun, was darin das Beſtändige iſt, ſo antworten Vernunft und Erfahrung einſtimmig: daß das allein die Kräfte, welche die Dinge hervorbringen, und die Geſetze ſind, wonach dieſe wirken; aber die Kräfte löſen ſich alle in Eine auf zwei entgegengeſetzte Weiſen ſich äußernde Grundkraft auf, und die Geſetze erweiſen ſich bei genauerer Unterſuchung als eine die ganze Natur durchdringende und beherrſchende Vernunft. Faßt er nun recht die Harmonie der ganzen Natur zuſammen, ſo ſieht er, daß dieß nicht nur ein Begriff iſt, eine abſtrakte Vorſtellung, wie man ſie nennt, ſondern daß die Vernunft und die Kraft, denen jedes Ding Das ſchuldet, was darin Weſen, nur die Offenbarung einer ſelbſtſtändigen, lebenden Allvernunft iſt. Das Beſtändige in der Natur kommt alſo von dem ewig Selbſtſtändigen, die Lebensäußerungen von ihm, der das Leben in ſich ſelbſt hat, der Zuſammenhang und die Harmonie des Ganzen von der Einen vollkommenen Weisheit. Wie kann er dann, wenn er dieß ſieht, anders als von dem tiefſten Demuthsgefühl, wie Andacht und Liebe beſeelt werden? — Hat Jemand Anderes in der Naturbetrachtung erfahren, ſo konnte es nur deßhalb geſchehen, weil er ſich in dem Zerſtreuten und Mannigfaltigen verlor, und ſich nicht zur ewigen Einheit der Wahrheit erhob.

Verſuchen wir nun, uns auf den Fittigen des Geiſtes emporzuſchwingen, die, ſo ſchwach ſie auch ſind, doch den Sterblichen gegeben wurden, um ſich vom Staube loszureißen; wagen wir, ungeachtet wir unſere Geringfügigkeit tief fühlen, das Auge zu dem Allvollkommenen zu erheben, um ſo tief, als wir es nach den Grenzen unſerer Kräfte vermögen, in ſein Weſen hineinzuſchauen, ſo ſtellen ſich uns darin drei Grundeigenſchaften oder vielmehr Grundweſen dar.

Seine Selbſtſtändigkeit, die weſentliche Weiſe, wie er aus ſich ſelbſt entſpringt und auf ſich ſelbſt beruht, muß als die unbegreifliche Grundlage das Erſte ſein. Unabtrennbar hiervon iſt ſeine Wirkſamkeit, welche wir mit einem anderen Ausdrucke auch ſein Leben nennen können, in deſſen Weſen es liegt, daß er vermittelſt ſeines ewigen Selbſtvorſtellens ſich ſelbſt von Ewigkeit erzeugt. Aus beiden endlich entſpringt die innere Harmonie des ganzen Weſens, welche nicht bloß eine Eigenſchaft, ſondern ein lebendiges, wirkendes Sein iſt.

Ich brauche einer erleuchteten Verſammlung wohl nicht zu ſagen, daß dieſe Vorſtellungsweiſe nicht eine Anbequemung an die herrſchende Glaubenslehre iſt, ſondern daß ſie ſchon in einem früheren Alter in der Philoſophie, die auf das Kräftigſte zum Ewigen hinaufſtrebte, aufgetreten iſt. Sie iſt alſo nicht unſerer heiligen Religion entlehnt, ſondern hat in derſelben ihre Beſtätigung erhalten, ſodaß wir deſto zuverſichtlicher dem Lichtſchimmer folgen dürfen, welchen uns die Vernunft hier darbietet.

Von dem Standpunkte, zu welchen wir uns hier erhoben haben, verſtehen wir nun das tiefe Gefühl von etwas Göttlichem, was uns bei der Betrachtung des Schönen durchſtrömt.

Wir nehmen das Wort hier in der ausgedehnteſten Bedeutung, worin es zugleich das Hohe, das Begeiſternde und das Harmoniſche umfaßt. In dem Hohen herrſcht Das, was den Gedanken an Selbſtſtändigkeit weckt, eine Vorſtellung, die in unſerer Seele nicht bloß durch geiſtige Feſtigkeit und durch die Erhebung über alles das Kleinliche hervorgebracht wird, worauf die Welt ſo häufig Werth legt, ſondern ebenſo oft durch die Betrachtung körperlicher Gegenſtände hervorgerufen wird, wie durch einen zu den Wolken aufgethürmten Berg, eine Eiche, die den Stürmen von Jahrhunderten getrotzt hat, das erdumgürtende Meer, das alle Länder in ſeine mütterlichen Arme ſchließt, kurz durch Gegenſtände, deren Feſtigkeit, Unzerſtörbarkeit oder Größe ſich unſerer Seele bemächtigt.

Aber die Seele wird durch keine Art von Schönheit hingeriſſen, wenn ſich nicht eine mächtigſchaffende Wirkſamkeit darin offenbart. Durch dieſe wird unſer ganzes Weſen gleichſam mit neuer Lebenswärme erfüllt und von jener Gotteskraft durchſtrömt, welche man ſo ſchön bezeichnend Enthuſiasmus, Begeiſterung, genannt hat.

Das Harmoniſche endlich, welches man in einer mehr beſchränkten Bedeutung des Wortes das Schöne nennt, beſteht in dieſem Gepräge einer verborgenen unergründlichen Vernunft, die, von dem Verſtand unbegriffen, von der Einbildungskraft erfaßt wird.

Auf ſolche Weiſe wird denn der Menſch zu Gott, als dem ewigen Urſprung der Dinge geführt, möge er das Weſen entweder der Wahrheit oder der Schönheit zu erſpähen ſuchen, kurz, was in der Natur des Daſeins nothwendig liegt. Will er nun wiſſen, was es iſt, wonach es ihm mit Freiheit zu ſtreben geziemt, ſo iſt des natürlichen Menſchenverſtandes erſte Antwort: nach dem Guten. Aber zugleich ſieht er Menſchen uneinig untereinander, uneinig mit ſich ſelbſt über Das, worin dieſes nachſtrebenswürdige Gute beſteht; bald muß er gewahr werden, daß beinahe alle die Dinge, denen man im Leben als Gütern nachſtrebt, nicht ihren Werth in ſich ſelbſt haben, ſondern daß Diejenigen, welche dieſen gedankenlos nachſtreben, wenn man ſie dazu bringen könnte, zuſammenhängend auf Das zu antworten, was über die wichtigſte Angelegenheit des Lebens gefragt werden konnte, ſelbſt geſtehen würden, daß alle jene äußeren Güter, unter welchen bei den Meiſten der Reichthum die oberſte Stelle einnimmt, nur gewiſſer Zwecke wegen geſucht werden. Dieſe Dinge ſind alſo nicht an ſich ſelbſt gut, ſondern nur, wenn ſie zur Erwerbung eines höheren Guten dienen.

Der Denker ſucht nun ein unabhängiges Gutes, ein Gutes, das durch ſein eigenes Weſen, und nicht durch irgend etwas Fremdes, gut iſt; was aber ſein Weſen von ſich ſelbſt hat, iſt ja vollkommen, ſelbſtſtändig und unabhängig, iſt Eins mit dem ewigen Urſprung aller Dinge, iſt Gott ſelbſt. Gleichwie die Dinge alſo nur einige Wirklichkeit haben können, in ſoweit ſie an der Kraft des göttlichen Weſens theilnehmen, ſo haben ſie auch nur durch dieſelbe etwas wirklich Gutes. Nach dem Guten zu ſtreben kann daher nichts Anderes ſein als danach ſtreben, ſich ſoviel wie möglich von dem göttlichen Weſen anzueignen. Die ſtrenge Wiſſenſchaft ſagt uns denn, was der Freund der Religion wünſchen müßte, daß die rechte Weiſe nach dem Guten zu ſtreben, ein Gottesdienſt iſt.

Es iſt leicht einzuſehen, daß unſere Sittenlehre, von dieſem Geſichtspunkte betrachtet, ſich in Religion verwandelt, indem deren höchſter Grundſatz iſt: daß wir mit Gott vor Augen ſtreben ſollen, ſo vollkommen als möglich das Bild Gottes, das wir in uns tragen, zu bewahren.

Der unbedingten Selbſtſtändigkeit des göttlichen Weſens ahmen wir durch den feſten Willen, unſer geiſtiges Weſen nie zum Mittel für irgend einen fremden Zweck zu machen, nach. Hier, wie überall, liegt der feſte Mittelpunkt der Vernunft zwiſchen zwei böſen und unvernünftigen Endpunkten: dem einen verfällt die Selbſtſucht, die ihre bloße endliche Beſonderheit behandelt, als ob ſie das wahre Selbſtſtändige ſei; auf dem entgegengeſetzten befinden ſich die Schwachen, welche mit niedrigem Sklavenſinn ſich den willkürlichen Zwecken Anderer als Mittel hingeben.

Der unendlich ſchaffenden Kraft der göttlichen Natur ahmen wir nach, obgleich in unſerer Schwachheit, durch eine Wirkſamkeit, welche ſtrebt, das Gepräge des Geiſtes auf Alles zu drücken, was uns umgiebt; hierdurch halten wir uns denn ebenſoweit entfernt von einer den Menſchen entehrenden trägen Unwirkſamkeit wie von einer rückſichtsloſen oder ſchädlichen Kraftvergeudung.

Die innere Harmonie des göttlichen Weſens iſt in ihrer ſelbſtſtändigen ruhigen Beſchauung Vernunft, in ihrer Wirkſamkeit Liebe, doch beide weſentlich untrennbar; der Name für die volle Vereinigung Beider iſt Weisheit in des Wortes höchſter und ausgedehnteſter Bedeutung. In dieſer Bedeutung gehört darunter die Gerechtigkeit, welche darin beſteht, daß wir in den anderen Vernunftweſen dieſelbe Selbſtſtändigkeit wie in unſerer eigenen anerkennen; die Menſchenliebe, deren Weſen es iſt, durch unſere Wirkſamkeit zu zeigen, daß wir Gottes Bild in den anderen Vernunftweſen gleich dem in uns ſelbſt anerkennen; Bürgerſinn, der die beiden vorhergehenden Tugenden mit Hinſicht auf die Harmonie des ganzen Gemeinweſens vereint enthält; Achtung vor der Natur, ſo weit dieſe ja als ein Werk der unendlichen Weisheit erkannt wird.

Dieß iſt die Weisheit in ihren Aeußerungen gegen die äußere Welt. Wendet ſie ſich gegen ſich ſelbſt, ſo iſt es klar, daß ſie ſich ſelbſt lieben muß: in ihrer Selbſtſtändigkeit als Wahrheit, in ihrer Wirkſamkeit als Wiſſenſchaft und Kunſt, in ihrer Harmonie als gelehrte Republik.

Wie gar zu enge ſind doch die Grenzen einer Rede, um alles Dieſes zu entwickeln! Aber für unſern Zweck genügt es, daß wir hier in ihrem innerſten Zuſammenhange die Richtigkeit des alten Ausſpruches erblicken: daß die Wahrheit von Gott iſt, und daß es zur Liebe gegen das göttliche Weſen gehört, Wiſſenſchaft und Kunſt zu lieben, die nichts Anderes ſind als Erkenntniß und

Darſtellung ſeines Weſens. Wir ſehen nun ein, daß wir zufolge derſelben Liebe und der daraus folgenden Liebe zu den Mitmenſchen, ſtreben müſſen, die Kenntniß auszubreiten, zu deren Erwerbung uns die Liebe antrieb. Wir begreifen nun die hohe Begeiſterung, womit die Pfleger der Wiſſenſchaft Alles daran geſetzt haben, was ſonſt den Menſchen theuer und werth iſt, um Wahrheiten zu entdecken, deren Werth allein durch reine Wahrheitsliebe begriffen werden konnte; und nichts kann von dieſem Standpunkt uns einleuchtender ſein als die große Erfahrung, daß die Wiſſenſchaft überall in dem unverderbten Zeitalter der erſten Entwickelung im innigſten Zuſammenhange mit der Religion geſtanden hat, einem Zuſammenhange, der nur durch Verirrung in die eine oder die andere Richtung eine Zeit lang aufgehoben werden konnte.

Selbſt die Kunſtvorſchriften, welche wir für die Behandlung der Wiſſenſchaft haben, daß die Wahrheiten gründlich bewieſen, klar dargeſtellt und ſyſtematiſch verbunden werden müſſen, erhalten hier eine höhere Bedeutung, dergeſtalt, daß man wohl behaupten kann, es gehöre zu unſeren wahren Pflichten, dieſe Vollkommenheiten, ich ſage nicht, zu erreichen, ſondern erreichen zu wollen. In der Wiſſenſchaft iſt nämlich die Selbſtſtändigkeit der ewigen Vernunft dadurch dargeſtellt, daß nichts auf etwas Anderem als auf der eigenen Einſicht der Vernunft erbaut wird, und zwar ſo, daß jede Wahrheit ihre unmittelbarſte Begründung erhält, das heißt, daß man ſich nicht bloß damit begnügt, einen Ueberzeugungsgrund gefunden zu haben, ſondern daß man den wahren Daſeinsgrund für Alles, was bewieſen werden ſoll, aufſucht. Die Wirkſamkeit oder das Leben, was die zweite Eigenſchaft war, erhält man dadurch, daß die Wahrheit mit Klarheit dargeſtellt wird, welche der Wahrheit eigentliche wirkende Kraft iſt, wie ſie die des Lichtes iſt. Die Harmonie gewinnen endlich die Wahrheiten durch jene innige und richtig abgemeſſene Verbindung, welche wir am beſten Zuſammenſtimmung nennen.

Auch darin ſehen wir eine Uebereinſtimmung mit der vollkommenen Vernunft, daß jede von dieſen Tugenden in ihrer Vollendung alle die übrigen mit ſich führen würde, ſodaß die eine nicht ohne die andere gedacht werden könnte; denn wäre jede Wahrheit in Einer Gedankenkette richtig begründet, ſo wäre ſie hierdurch auch klar und an ihrer rechten Stelle, und auf dieſelbe Weiſe würde auch die vollendete Klarheit und die vollendete Zuſammenſtimmung die anderen Tugenden mit einſchließen. Für uns mit unſern beſchränkten Kräften dagegen iſt jede von dieſen Tugenden nur in einem einigermaßen hohen Grade erreichbar, ſoweit ſie im Verein mit den anderen geſucht wird.

Ich habe nicht befürchtet, geehrte Zuhörer, von Ihnen beſchuldigt zu werden, daß ich mich von einer Gedankenfolgerung zu ſehr habe hinreißen laſſen, wenn ich behauptete, daß es zu den Pflichten gehöre, die wiſſenſchaftlichen Kunſtvollkommenheiten zu ſuchen, die ich hier geſchildert habe. Wie könnte ich ſo etwas in einer Verſammlung von Ausübern der Wiſſenſchaft fürchten, unter welchen ſo viele ſelbſt ſich in der höheren Wahrheitsforſchung verſucht haben? Wer hat wohl bei der Entwickelung einer wichtigen Wahrheitskette für ſich oder für Andere, es nicht als eine Gewiſſensſache gefühlt, die Vollkommenheiten zu erreichen, von denen ich geſprochen habe? Doch, ich wiederhole es, nicht ſie zu erreichen, ſondern ſie erreichen zu wollen, iſt dem Wiſſenſchafter möglich.

Aber habe ich hierdurch nicht mehr bewieſen als ich wollte, habe ich hierdurch nicht bewieſen, daß alle Menſchen Wiſſenſchafter ſein ſollen, und habe ich nicht darin einem natürlichen Gefühle getrotzt, gegen welches man nicht verſtoßen kann, ohne alle ſeine auf Denken und Schließen gegründeten Urtheile verdächtig zu machen? — Meine Anwort iſt leicht, nur das Mißverſtändniß könnte mich ſo deuten. Wir haben geſehen, daß es auch von dem Geſichtspunkte, den wir gewählt haben, vielerlei Pflichten giebt, von denen jede allerdings allen Menſchen auferlegt iſt, aber doch in verſchiedenem Maaße ſchon mit Rückſicht auf eines Jeden beſonderen Zuſtand; denn die Ausübung der Selbſtſtändigkeit erheiſcht, daß der Menſch ſich einen beſtimmten Wirkungskreis wähle, und ſein Gefühl für die Harmonie des Ganzen gebietet ihm, den zu wählen, in welchem er am meiſten zur Vollkommenheit des Ganzen beitragen kann.

Während ſo die Meiſten in verſchiedenen Richtungen arbeiten, der körperlichen Umgebung das Gepräge der Vernunft aufzudrücken, Andere ihre Kräfte anſtrengen des Gemeinweſens Selbſtſtändigkeit, innere Wirkſamkeit oder Harmonie aufrechtzuerhalten, wählt der eigentliche Ausüber der Wiſſenſchaft die Erkenntniß zu ſeinem Hauptgegenſtande. Die Liebe zur Einſicht, welche bei den Uebrigen oft vor der Ausübung anderer Pflichten zurücktreten muß, ſie muß bei dem Pfleger der Wiſſenſchaft allein das Geſchäft des Lebens ſein; er iſt beſtimmt, die heilige Weisheitsflamme zu nähren, die ſich ſtrahlend über alle die übrigen Menſchen ausbreitet, ſie iſt ſeine nächtliche Lampe, welche die Erde erleuchten ſoll. Weh ihm, wenn er nicht ſeinen Beruf fühlt wie einen Ruf der Gottheit.

Tief prägt Euch denn das Gefühl Eures hohen Berufes ein, Ihr edlen Jünglinge, die Ihr heute als Mitbürger unſers wiſſenſchaftlichen Verbandes aufgenommen werdet! Nur die Ueberzeugung, daß Ihr als Diener der Wiſſenſchaften zugleich Gott dient, vermag den Muth und die Kraft beſtändig in Euch aufrechtzuerhalten, die Euer Beruf erfordert, und die Ihr vergebens in äußeren Aufmunterungen ſuchen würdet.

Daß Reichthum, deſſen Glanz für die Meiſten ſo anlockend iſt, nicht Eurer Beſtrebungen höchſtes Ziel ſein dürfe, muß ſchon Jeder von Euch gefühlt haben, der mit Ueberzeugung die Bahn der Wiſſenſchaften gewählt hat; denn es iſt allzu augenſcheinlich, daß kein Weg weniger zu dieſem Götzen der verblendeten Sterblichen führt. In der Ehre, ich meine nicht die des Augenblicks, ſondern die, welche einen Mann über die Wogen der Zeit zu fernen Geſchlechtern trägt, würden Manche von Euch vielleicht einen reichlicheren Lohn finden; und es iſt wohl nicht zu leugnen, daß man in einer gewiſſen Hinſicht mit einem der herrlichſten und frömmſten Dichter des verfloſſenen Jahrhunderts ſagen kann, daß ein unſterblicher Nachruhm ein großer Gedanke, ein würdiges Ziel iſt für des Edlen Schweiß; aber wenn des Mannes Unſterblichkeit nicht von einer höheren Unſterblichkeitshoffnung getragen würde, wenn ſie nicht ein irdiſcher Widerſchein eines ewigen Lebens wäre, was wäre ſie da anders als ein leeres Luftgebilde; ein Schatten, der von keinem Körper herkäme; ein Regenbogen ohne Verheißung, der uns durch die Tropfen des irdiſchen Stoffes nicht den Glanz eines höheren Lichtes zeigte? — Nein, nur die Ueberzeugung, daß unſere Erkenntnißluſt ein Streben hin zur wahren Wirklichkeit, zu dem wahren Leben, zu der wahren Harmonie iſt, kann Euch die rechte begeiſterte Wahrheitsliebe geben. Nur das Gefühl, daß Ihr Werkzeuge ſeid zur Befeſtigung des Gottesreiches auf Erden, wenn Ihr Kenntniſſe verbreitet, kann Euch die rechte unverdroſſene Luſt geben, Eure Brüder zum höheren Lichte, zur höheren Erkenntniß zu führen. Seht, meine jungen Freunde, das iſt der hohe Beruf, zu dem Ihr Euch zu bilden begonnen habt. Setzt mit heiligem Ernſte Eure Beſtrebungen fort, und Ihr werdet für Euch ſelbſt eine Freude erlangen, welche die Welt nicht geben kann, und Euer Wirken wird Segen über das Vaterland ausbreiten, und heilbringend ſein für die ganze Menſchheit!

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

zu leugnen, daß man in einer gewiſſen Hinſicht mit einem der herrlichſten und frömmſten Dichter des verfloſſenen Jahrhunderts ſagen kann, daß ein unſterblicher Nachruhm ein großer Gedanke, ein würdiges Ziel iſt für des Edlen Schweiß; aber wenn des Mannes Unſterblichkeit nicht von einer höheren Unſterblichkeitshoffnung getragen würde, wenn ſie nicht ein irdiſcher Widerſchein eines ewigen Lebens wäre, was wäre ſie da anders als ein leeres Luftgebilde; ein Schatten, der von keinem Körper herkäme; ein Regenbogen ohne Verheißung, der uns durch die Tropfen des irdiſchen Stoffes nicht den Glanz eines höheren Lichtes zeigte? — Nein, nur die Ueberzeugung, daß unſere Erkenntnißluſt ein Streben hin zur wahren Wirklichkeit, zu dem wahren Leben, zu der wahren Harmonie iſt, kann Euch die rechte begeiſterte Wahrheitsliebe geben. Nur das Gefühl, daß Ihr Werkzeuge ſeid zur Befeſtigung des Gottesreiches auf Erden, wenn Ihr Kenntniſſe verbreitet, kann Euch die rechte unverdroſſene Luſt geben, Eure Brüder zum höheren Lichte, zur höheren Erkenntniß zu führen. Seht, meine jungen Freunde, das iſt der hohe Beruf, zu dem Ihr Euch zu bilden begonnen habt. Setzt mit heiligem Ernſte Eure Beſtrebungen fort, und Ihr werdet für Euch ſelbſt eine Freude erlangen, welche die Welt nicht geben kann, und Euer Wirken wird Segen über das Vaterland ausbreiten, und heilbringend ſein für die ganze Menſchheit!

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.